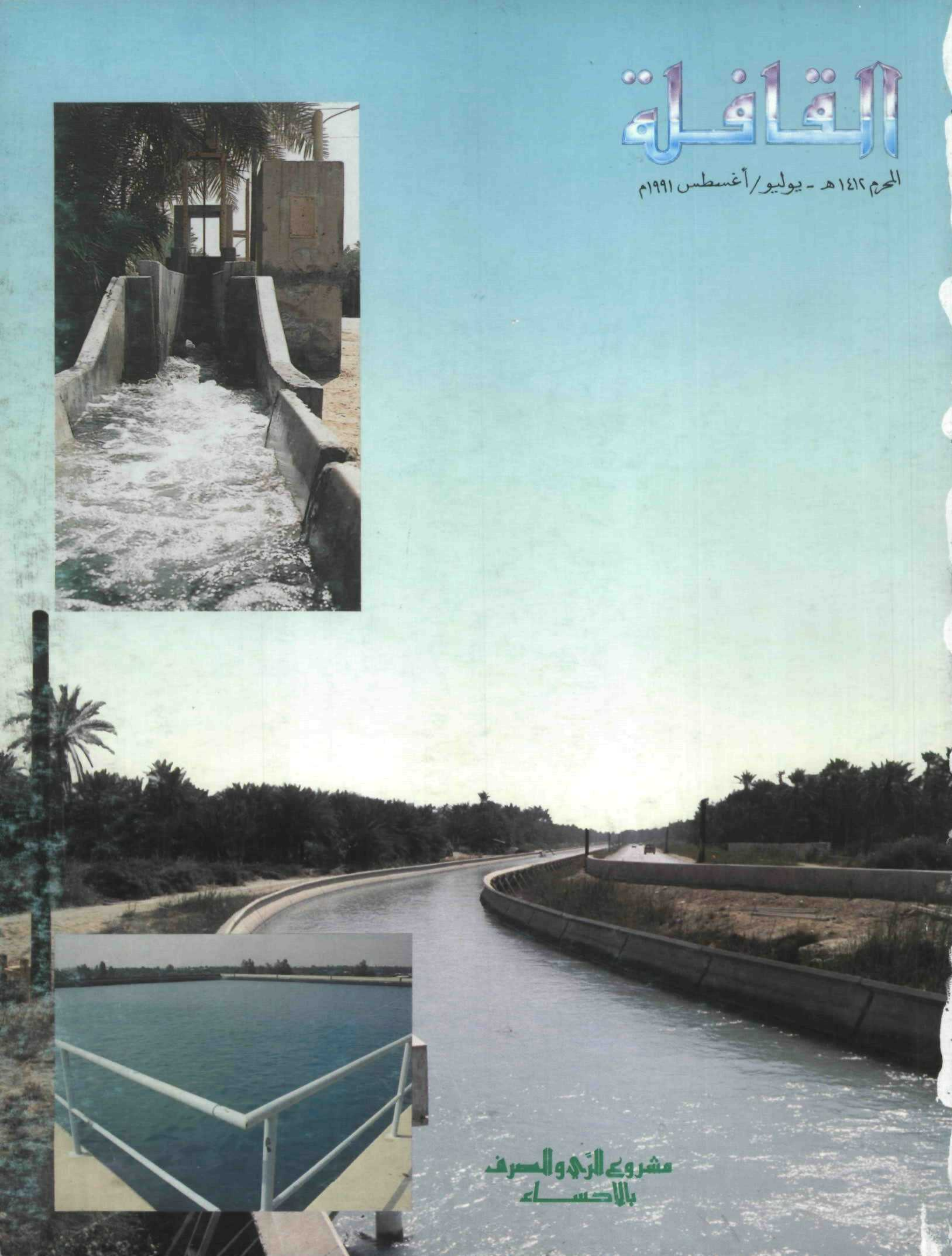

القافلة
المحرم ١٤١٢هـ - يوليو/ أغسطس ١٩٩١م
مشروع الري والصرف
بالاحساء

بسم الله الرحمن الرحيم

القافلة

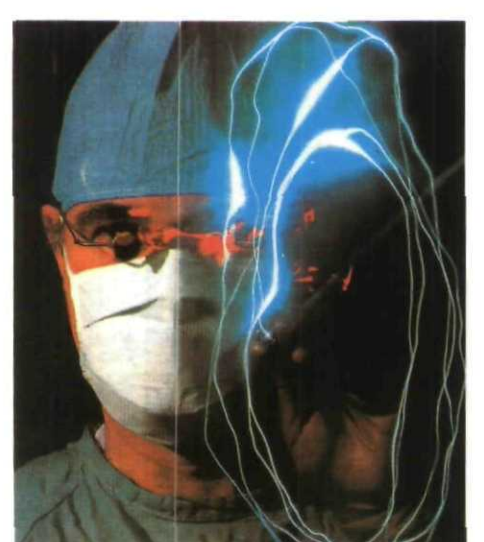
THE CARAVAN — JULY / AUG. 91

مجلة ثقافية تصدر شهرياً عن شركة أرامكو السعودية لموظفيها - إدارة العلاقات العامة

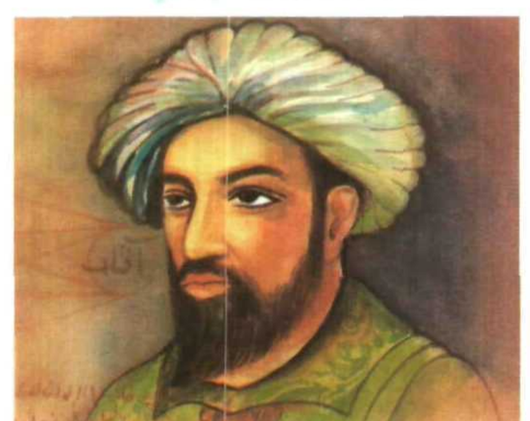
توزع مجاناً

المحرم ١٤١٢هـ - يوليو/أغسطس ١٩٩١م

العدد الأول - المجلد الأربعون



النظائر المشعة والتشخيص الطبي



تنمية السمات الابداعية



سمك القرش

المدير العام: فيصل محمد البسام

المدير المسؤول: إسماعيل ابراهيم نواب

رئيس التحرير: عبدالله خالد الخالد

العنوان

صندوق البريد رقم ١٣٨٩

الظهران - ٣١٣١١

المملكة العربية السعودية

هاتف: ٨٧٥٦٣٩٢ - ٨٧٤٠٧٠٦

فاكس: ٨٧٣٨٤٩٠



صممت وطبعت بمطابع الوفاء بالدمام

Designed & Printed By Al-Wafa Printing Press - Dammam



بقلم: الأستاذ مصطفى عيد الصياصنة / بلجرشي

لا تزال كتب تراثنا العريق الى اليوم ، تعج بآلاف الروايات والقصص والأخبار ومفردات المعارف ، التي لو وضعت على المحك السديد ، وأخضعت لمعايير التحقيق العلمي وضوابط البحث الدقيق ، لما كتب لأكثرها ان يصمد على ساقيه ـ ان كان له ساقان ـ طويلا ، ومع كل هذا ، فنحن لا زلنا مصرين على ان نحشو أذهان أجيالنا ، بمثل هذه الروايات التي لا سناد قائم لها يقيمها ، ولا أصل يعضدها ، ونعتقد أننا بذلك قد احسنا التصرف ، وأجدنا الاختيار وأدينا أجمل الواجبات .

في حين اننا ـ في حقيقة الامر وواقع الحال ـ نكون قد جنينا على هذا الجيل المسكين من حيث لا ندري . نعم .. نكون قد جنينا على طريقة تكوين عقليته ، اذ حشوناه بما هب ودب ، وخلطنا ـ عنده ـ الغث بالسمين ، وحشرنا الصحيح مع السقيم ، وتركناه يعالج الاضطراب والشتات والحيرة ، وقد تجمعت لديه روايات مختلطة متنافرة متدابرة ، يرفض بعضها بعضا ، ويكذب آخرها ما جاء به اولها .. فاستحال عقله بعدها ميدانا صاخبا ، لمعارك طاحنة لا تهدأ ، ثم يجد نفسه بالتالي مضطرا الى اعادة اتخاذ موقف جديد وحازم حيال تلك الروايات كلها .. موقف يبنيه على الشك الدائب والتوجس والترقب .

وهكذا نجد أنفسنا ، وقد أفقدنا جيلنا الثقة بتراثه ، ودفعناه دفعا ، الى زاوية المضطر الى التملص من كل موروث ، والشك بكل ما هو سالف وتليد .

ان الذين جمعوا هذه الروايات ودونوها لنا في أسفارهم مشكورون ومعذورون .. مشكورون لأنهم جهدوا وجمعوا وبوبوا ودونوا . ومعذورون لأنهم بذلوا ما في وسعهم ، ووقفوا الى حيث انتهى بهم ذلكم الجهد ، ومن ثم تركوا لنا ـ من بعدهم ـ ان نتبصر ونتحقق ونحسن الانتقاء والانتخاب .

ان كل مفردة ـ مما ننتخب من ركام هذه الروايات ـ هي لبنة في بناء جسد فكرنا ومنظورنا . فاذا كانت هذه اللبنة هشة واهية متآكلة ثم اجتمعت بعد الى لبنات اخرى ، مثيلات لها في الهشاشة والوهي والتآكل ، جنينا ـ مغبة ذلك ـ رداءة في الفكر ، وضحالة في التصور ، وغبشا في المنهج ، وكان عاقبة أمرنا ـ بالتالي ـ خسرا ، ونتيجة حصادنا نكرا .

وقد تشده الكثيرين منا شهرة الرواية وجمال حبكتها ، او روعة العبرة وقوة الاثارة فيها ، عن الالتفات الى مدى صحة سندها وسلامة نقلها .. وهذا هو مكمن الخطر ومستنبت الداء .. ذلك ان الروايات بصحتها ، لا بشيوعها او جمال ديباجتها وروعة عظتها ..

وكم من الروايات التي اكتسبت شيوعا وذيوعا ، وتفجرت عبرة وجمالا ، وهي لم تعد علينا ، الا فسادا في التصور ، وبدعة في الشعائر ، وبلبلة في الفكر والسلوك ، هذا بالاضافة الى ما قد تحدثه من مساس بأصول وثوابت ، اذ هي عارضت مبناها ، او خالفت مدلولها ومبتغاها ! ..

وسنكتفي ـ هنا ـ بذكر نماذج من هذه الروايات ، واقفين على ما لها من اثر سيء ، في شؤون الاعتقاد والعبادة ، ومجال السيرة والتاريخ .

في شــؤون الفكــر والاعتقــاد

لقد جعل الكثير من المسلمين من جملة اعتقاداتهم ، ان العقل أصل يرجع اليه في امور العقيدة والعبادة ، وان ما يناقض العقل البشري من نقول ـ ولو كانت صحيحة صريحة ـ مردودة به ، وحين التعارض فالعقل مرجح ، هذا على الرغم من ان أحاديث العقل كلها كذب ، ولم يثبت منها شيء ..[١] ومنهم من جعل حب الوطن من الايمان ، معتمدين في ذلك على حديث موضوع يفيد هذا المعنى[٢] ، مع ان حب الوطن ـ كحب النفس والمال والولد والزوجة ـ غريزي في الانسان ، لا يمدح بحبه ، اذ يشترك في هذا الحب المؤمن والكافر سواء بسواء ، فلم يكن ابدا من لوازم الايمان ، ولن يكون من شعبه بحال .. كما جعل آخرون التوسل بجاه الرسول العظيم ، ﷺ ، من الوسائل المشروعة في دين الله ، وعمدتهم في ذلك الحديث القائل : « توسلوا بجاهي ، فان جاهي عند الله عظيم » ، رغم ان هذا الحديث لا أصل له[٣] ، والأحاديث الثابتة توضح ان التوسل المشروع ، ما كان بأسماء الله وصفاته ، او بعمل صالح قام به الداعي ، او بدعاء الرجل الصالح ، اما ما زاد على ذلك فباطل مبتدع ..[٤] وجعلوا لزوم الصمت وقت الحاجة أبلغ من التضرع الى الله والالحاح في الدعاء ، اخذا بحديث لا أصل له مفاده : « حسبي من سؤالي علمه بحالي »[٥] ، ضاربين عرض الحائط بقوله تعالى : ﴿ **وقال ربكم أدعوني أستجب لكم** ﴾[٦] وقوله ﷺ : « الدعاء هو العبادة »[٧] ، اذ بين منطوقها ومنطوق ذلك الحديث المنتحل صدام واضح ..

كما جعلوا اختلاف أمته ، ﷺ ، رحمة ، وسناندهم في ذلك الحديث الذائع المشهور : « اختلاف أمتي رحمة »[٨] ، رغم ان المحدثين جهدوا في ان يقفوا على سند له ، فلم يوفقوا ، حتى قال الامام السبكي : « وليس بمعروف عند المحدثين ، ولم أقف له على سند صحيح ولا ضعيف ولا موضوع »[٩] . هذا مع انه من افسد الأقوال ، لأنه ـ كما قال ابن حزم ـ لو كان الاختلاف رحمة لكان الاتفاق سخطا ..[١٠] ومن ذلك اعتقادهم ان من اجل محمد ، ﷺ ، خلق آدم والأكوان والأفلاك ، بناء على منطوق الحديث القائل : « لولاك ما خلقت الأفلاك »[١١] وروايات اخرى في معناه ، مع ان الحق عكس ذلك تماما ، اذ ان محمدا عليه السلام ما أرسل الا رحمة للعالمين ، ولولا العالمون لما بعث الله محمدا ..

في الشــعائر والعبــادات

في مجال القرب والعبادات ، كم من صلوات ومناسك وأذكار ، ابتدعت وشاعت وغدت لدى العامة سنة ، وهي لا مستند لها ولا أصل ..

فبناء على روايات مهتوكة ، ابتدعوا صلاة تؤدى في اول ليلة جمعة من كل رجب ، اثنتي عشرة ركعة ، بعد المغرب ، وسموها (صلاة الرغائب) ، وما هي من الصلوات المسنونة ولا المشروعة ، بل هي لا تعدو ان تكون بدعة قبيحة منكرة يتعين تركها ، والانكار على فاعلها أشد النكير ..[١٢]

---

١ ـ انظر : المنار المنيف ـ لابن القيم (ص ٦٦-٦٧) بتحقيق أبي غدة ، الطبعة الثانية ، ١٤٠٢ هـ ـ مكتبة المطبوعات الاسلامية ـ حلب . وسلسلة الأحاديث الضعيفة والموضوعة ، للألباني (١/ رقم ١٣) .

٢ ـ المقاصد الحسنة ، للسخاوي (١٨٣) طبعة ١٣٧٥ هـ بمصر ، والدرر المنتثرة ، للسيوطي (رقم ١٩٠) طبع جامعة الرياض ١٤٠٣ هـ ، وتمييز الطيب ، لابن الديبع (٦٥) طبعة ١٩٦٢ م بمصر . وتذكرة الموضوعات ، للفتني (١١) طبعة ١٣٤٣ هـ بمصر . وكشف الخفا ، للعجلوني (٣٤٥/١) طبعة ١٣٥١ هـ بمصر . والأسرار المرفوعة ، لملا علي قاري (١٦٤) طبعة ١٤٠٦ هـ المكتب الاسلامي . والسلسلة الضعيفة ، للألباني (رقم ٣٦) .

٣ ـ السلسلة الضعيفة ، للألباني (رقم ٢٢) .

٤ ـ راجع : التوسل والوسيلة ، لابن تيمية . والتوسل : أنواعه واحكامه ، للألباني ، جمع محمد عيد عباسي .

٥ ـ السلسلة الضعيفة (٢١) .

٦ ـ سورة غافر / آية ٦٠ .

٧ ـ رواه ابو داوود (١٤٧٩) في الصلاة ، والترمذي (٣٢٤٤) في التفسير ، وقال : حديث حسن صحيح . اما الحديث المشهور : (الدعاء مخ العبادة) فقد رواه الترمذي (٣٣٦٨) في الدعوات ، الا انه ضعيف ، قال عنه الترمذي : هذا حديث غريب ، وذكره الألباني في ضعيف الجامع : (٣٠٠٣) ، والأرناؤوط في تخريج جامع الأصول (٥١١/٩) .

٨ ـ الأسرار المرفوعة (١٧) ، وتمييز الطيب (٩) . وكشف الخفا (٦٤/١) . وتذكرة الموضوعات (٩٠) . والسلسلة الضعيفة (٥٧) .

٩ ـ انظر : فيض القدير ، للمناوي (٢١٢/١) مطبعة مصطفى محمد بمصر ١٣٥٦ هـ .

١٠ ـ الأحكام في اصول الأحكام ، ابن حزم (٦٤/٥) .

١١ ـ اللآلىء المصنوعة ، للسيوطي (٢٧٢/١) ، والموضوعات ، لابن الجوزي (٢٨٨/١) طبعة ١٣٨٦ هـ بمصر ، والاسرار المرفوعة (٣٨٥) . والاحاديث الموضوعة / للصغاني (ص ٧) . والسلسلة الضعيفة (٢٥ و ٢٨٢) .

١٢ ـ انظر : فتاوي الامام النووي ، بتحقيق محمد الحجار (ص ٦٢) ، ط ٣ ، ١٤٠٥ هـ ، مكتبة دار السلام بحلب ، والاسرار المرفوعة / لملا علي قاري (ص ٣٩٦ و ٤٣٨) .

ومنعوا السفر يوم الجمعة ، بحجة ان الملائكة تدعو على المسافر يومها ، الا يصحب في سفره ، ولا يعان ، ولا تقضى له حاجة ، معتمدين في ذلك على روايات وأحاديث ، كلها ضعيفة او موضوعة ..[1] وكتركهم صلاة ركعتين ، تحية المسجد ، اذا ما دخل احدهم المسجد الحرام ، بحجة ان (تحية البيت الطواف) وهو حديث ــ مع اشتهاره ــ لا أصل له ، بل ان عموم الأدلة الواردة في الصلاة قبل الجلوس في المسجد ، تشمل المسجد الحرام ، ولم يرد ما يستثنيه من ذلك ، وهذا الحكم ــ كما هو معلوم ــ انما هو لغير المحرم ، اما بالنسبة للمحرم فالسنة ان يبدأ بالطواف ، ثم بالركعتين بعده .[2] .

كما جعلوا مسح الرقبة من سنن الوضوء ، اخذا بالحديث الموضوع « مسح الرقبة أمان من الغل » رغم كونه ــ مع وضعه ــ مخالفا لجميع الأحاديث الواردة في صفة وضوئه ، ﷺ ، اذ ليس في شيء منها ، أنه مسح عليه السلام على رقبته ..[3]

ولا بأس من الاشارة الى ظاهرة الاصرار على تزويق المساجد ــ مع صراحة الأحاديث الناهية عن ذلك ــ وزخرفة المحاريب ، واتخاذها في المساجد ، رغم كونها لم تكن معروفة زمن النبي ﷺ ، ولا زمن الخلفاء الراشدين المهديين من بعده ، بل هي من شأن النصارى في كنائسهم ، وقد وردت آثار كثيرة عن السلف ، في كراهة اتخاذ مثل هذه المحاريب ، التي نعتوها بـ « المذابح » ..[4]

في مجال التاريخ والسير

في مجال السير والتاريخ ، لعبت الروايات الموضوعة والواهية ، دورا كبيرا في نشر الأفكار الخاطئة ، وتكوين المفاهيم الزائفة :

فقد رووا ان الصحابي الجليل ثعلبة بن حاطب الأنصاري ، كان رجلا فقيرا ، فجاء الى الرسول ، ﷺ ، وطلب اليه ان يدعو له الله ان يرزقه ، وألح في ذلك ، فلما دعي له ، امتلأ الوادي بنعمه وشائه ، وحين جاءه عامل رسول الله ، ﷺ ، على الصدقة ، طلب منه زكاة ماله ، أبى ثعلبة الأداء قائلا : إن هي ــ والله ــ أخت الجزية ..

ثم ما لبث ثعلبة ان ندم ، فجاء رسول الله بزكاة ماله ، الا انه رده عليه الصلاة والسلام ، ثم جاء ابا بكر وعمر وعثمان رضي الله عنهم أجمعين أيام خلافتهم ، وكلهم يرده ، حتى هلك في أواخر خلافة عثمان ..

وهذه القصة مشهورة ذائعة ، مع أنها لم ترو باسناد صحيح او حسن ، وانما وردت باسناد واحد فقط ، واهٍ منكر ..[5]

وخولة بنت الأزور ، جعلوها شخصية بطولية خارقة ، تسوق الأبطال امامها كالغنم ، وتحمل على عساكر الروم كأنها النار المحرقة ، تزعزع كتائبهم ، وتحطم مواكبهم ، لتخلص أخاها (ضرار بن الأزور) من أسر الروم ، في احدى معارك المسلمين بالشام (زعموا) ..

وخولة هذه ــ في حقيقة الحال ــ لا تعدو ان تكون وهما ، ابتدعه خيال حاذق ، فشاع ذكرها وانتشر ، حتى خالها الناس حقيقة وواقعا ..[6]

ورووا ان طارق بن زياد ، بعد ان عبر بجنوده البحر الى بلاد الأندلس سنة ٩٢ هـ ، امر بحرق السفن التي عبر عليها جنده ، لأنه احس في نفسه ــ كما تقول الروايات ــ ان العرب لا تثق به ، فأراد ان يزيح بعمله هذا ذلك عنه ..

وهي قصة ــ وان كانت ذائعة مشهورة ــ لا أساس لها ولا معتمد ، تعرضت لنقد المؤرخين ، ولم تستطع الوقوف على أرضية ثابتة ، حتى ان الروايات الاسلامية التي تتحدث عن فتح المسلمين لبلاد الأندلس ، لا تذكر شيئا عن هذه الواقعة ، لا من قريب ولا من بعيد ، وكل ما هنالك ان الشريف الادريسي في معجمه الجغرافي (نزهة المشتاق) ذكر هذه القصة عند كلامه عن

---

١ ــ انظر : السلسلة الضعيفة ، للألباني (٢١٨/١ــ٢١٩) .

٢ ــ تمييز الطيب (٥٥) ، وكشف الخفا (٢٩٨/١) ، والأسرار المرفوعة (١٣٠) ، والسلسلة الضعيفة (١٠١٢) .. وقال ملا علي قاري (وليس معناه ان تحية المسجد ساقطة عن هذا المسجد ، كما توهم بعض الأغبياء من مفهوم العبارة الصادرة عن الفقهاء) .

٣ ــ الأسرار المرفوعة (٤٣٤) ، وذيل الاحاديث الموضوعة للسيوطي (ص ٢٠٣) وتلخيص الحبير لابن حجر (٤٣٣/١) ، والسلسلة الضعيفة (٦٩) ، قال النووي في المجموع شرح المهذب (٤٦٥/١) (هذا موضوع ليس من كلام النبي) ، وقال في روضة الطالبين (٦١/١) : (وذهب كثيرون من أصحابنا الى انها لا تمسح ، لأنه لم يثبت فيها شيء اصلا) ، وقال الحافظ الذهبي في ترجمة مسلم بن زياد في « الميزان ١٠٣/٤) : (وأتى بخبر كذب في مسح الرقبة) .

٤ ــ انظر : الابداع في مضار الابتداع ، لعلي محفوظ : (١٨٣ــ١٨٤) طبعة دار المعرفة ببيروت ، والسلسلة الضعيفة : (٤٤٦/١ــ٤٥٢) ، وقد ثبت النهي عن عبدالله بن مسعود وسالم بن ابي الجعد وغيرهما .

٥ ــ راجع في ذلك : ثعلبة بن حاطب المفترى عليه ، للحمش ، وكتاب : القول الصائب في ثعلبة بن حاطب ، لرضا معطي .

٦ ــ اول من ذكر قصة خولة كتاب « فتوح الشام » المنسوب للواقدي ، وعنه نقلته زينب بنت فواز العاملي في كتابها (الدر المنثور في ذكر ربات الخدور) المطبوع سنة ١٣١٢ هـ بمطبعة بولاق بمصر ، وعنها اخذ الزركلي في (الاعلام) وعمر كحالة في (اعلام النساء) .. انظر في حقيقة قصة خولة : كتاب خولة بنت الأزور ، لعبدالعزيز الرفاعي ، ومقال : فتوح الشام منحول على الواقدي ، لفكري زكي الجزار ، في المجلة العربية عدد (١١٢) ص ٧٣ .

جغرافية الأندلس[1] وعنه تناقلتها بعض التواريخ النصرانية ، ثم عادت الينا مرة اخرى ، عن طريق هذه المصادر ، فعملنا على اشاعتها وإذاعة ما فيها ..[2]

ليس كل ما يرويه المؤرخون صحيحاً

مما يجدر ذكره هنا ، ان روايات المراجع التاريخية ، التي يرد ذكرها في أسفار أصحاب السير والتواريخ ـ كابن اسحاق وابن هشام والواقدي والمسعودي والطبري وابن الأثير وابن كثير ـ ينبغي الا ينظر اليها على انها روايات ثابتة مفروغ من صحتها ، لمجرد ايراد واحد من هؤلاء الأعلام لها في سفره ، ذلك ان غالب روايات المؤرخين يختلط الصائب فيها مع الباطل ، وهي لا تعدو ان تكون رواية عامية ، تفتقد الى كل وسائل التحقق والتثبت والمراجعة .

يقول الشيخ علي الطنطاوي : (ان رواية المؤرخين رواية عامية ، اما الرواية العلمية فهي رواية المحدثين الثبتة المحققة ، ولهذا كان المرجع الأول لتاريخنا ما رواه المحدثون . والطبري وغير الطبري ، حين يذكر ان الخبر مروي عن فلان وفلان ، يسقط التبعة عنه ، ويلقيها عليك ، وعليك انت ان تعرف الكاذب من الصادق من الرواة ، لتعرف الصحيح من الباطل من الاخبار ، فان لم تعرفه حفظا عرفته مراجعة) .

ومن هنا يتبين ان الباحث الذي يذيل بحثه بذكر صحفات الطبري « الطبري صفحة كذا » مقر على نفسه بأنه حاطب ليل ، لا يدري ما يأخذ وما يدع ، وأنه هو الذي يسميه علماؤنا « المقمش » .. فكيف بمن يجعل مستنده « كتاب الأغاني » وهو كتاب أدب ومحاضرة لا نظير له ، لا يعتمد عليه ، ولا يروى عنه ، لأن ابا الفرج الأصفهاني معروف بالكذب والوضع ، وهو فاسد السيرة ، بعيد عن العدالة .[3]

ان الأدلة غدت قوية الآن ، في اثبات ان كتاب (فتح الشام) منحول على الامام الواقدي ، وانه ليس من عمله البتة ، بل هو مصنوع في القرن الثامن الهجري ، ثم نسب الى الامام محمد بن عمر الواقدي ، المتوفى سنة ٢٠٧ هـ ، فهو لا يزال ـ الى الآن ـ من اهم المصادر التي يستقي منها اكثر الكتاب والمؤرخين أخبارهم ، وعنه يسردون رواياتهم ..[4]

ملامح المنهج

.. نعم ان شهرة الرواية ليست دليلا على صحتها ، وان ورود رواية في اي من مصادر الحديث ـ عدا الصحيحين ـ او في اي سفر من الأسفار التاريخية المعروفة ، لا يعني بحال انها غدت صحيحة ثابتة ، لمجرد ذكرها في ذلك المصدر او هاتيكم السفر .. فكم من احاديث وروايات اشتهرت على الألسنة وذاعت وشاعت ، وهي في حقيقة أمرها بواطيل لا خطم لها ولا ازمّة ..

وقديما قال علماؤنا : « لا يترك حق لانفراد قائله ، ولا يؤخذ باطل لكثرة ناقله » .. وهذه قاعدة منهجية ، لو حرصنا على الأخذ بها ، والتزام مدلولها ، وعملنا بمنهجها ، لتداركنا من أمرنا هذا ـ الذي غدونا فيه ـ الشيء الكثير .

لقد حرر علماؤنا المحدثون قواعد وضعوها لقبول الحديث ، وحققوها بأقصى ما في الوسع الانساني ، احتياطا لدينهم ، فكانت قواعدهم التي ساروا عليها اصح القواعد للاثبات التاريخي وأعلاها وأدقها .. فقد اجتهدوا في التوثق من صحة كل حديث ، وكل حرف رواه الرواة ، ونقدوا احوال هؤلاء الرواة ورواياتهم ، واحتاطوا أشد الاحتياط في النقل ، فكانوا يحكمون بضعف الحديث لأقل شبهة في سيرة الناقل الشخصية ، اما اذا اشتبهوا في صدقه ، وعلموا انه كذب في شيء من كلامه ، فقد رفضوا روايته ، وسموا حديثه « موضوعا » او « مكذوبا » ، مع علمهم المسبق بأنه قد يصدق الكذوب .[5]

وقد كان شعارهم في كل ذلك : « الكاذب في غير حديث رسول الله ، ﷺ ، ترد روايته » .. و « السفه يسقط العدالة ويوجب رد الرواية »[6] .

ولذا كانوا ينفرون ممن يجرى على لسانه شيء من الكلام البذيء او العبارات المبتذلة ، ويتركون الرواية عنه ، ولا يقربونه ..

ويغنينا عن الاطناب في بيان ملامح هذا المنهج قول القائل :

الحق أبلج ، لا يزيغ سبيله ... والحق يعرفه ذوو الألباب

---

١ ـ نزهة المشتاق (ص ١٧٧) الطبعة الثانية ، بتحقيق دوزي ، ليدن .

٢ ـ انظر : حول أسطورة حرق السفن ، للدكتور محمود علي مكي ، ضمن الكتاب التذكاري لجامعة الكويت ١٩٧٤ م ، وكتاب : الفتح الاسلامي للأندلس ، الدكتور محمد عبدالحميد عيسى (ص ٤٦) الطبعة الاولى ١٩٨٥ م ، القاهرة ، ومقال : قصة احراق طارق لسفنه الحربية في المصادر التاريخية ، د . عبدالحليم عويس ، في مجلة الحرس الوطني العدد (٥١) جمادى الاولى ١٤٠١ هـ (ص ٦٥ـ٧٩) .

٣ ـ قصص من التاريخ / علي الطنطاوي (ص/ ١٣) ، الطبعة الخامسة ١٤٠٥ هـ المكتب الاسلامي ـ بيروت .

٤ ـ انظر : مقال « فتوح الشام منحول على الواقدي » في المجلة العربية ، العدد (١١٢) ففيه اشارة الى موقف العلماء المحققين من مدى صحة نسبة الكتاب للواقدي ، وتضافر شكوكهم حوله .

٥ ـ انظر : مقدمة الشيخ احمد محمد شاكر لكتابه « الباعث الحثيث شرح اختصار علوم الحديث » ص ٨ ، الطبعة الثانية ١٩٥١ م ، دار الكتب العلمية ، بيروت .

٦ ـ الكفاية في علم الرواية / للخطيب البغدادي (ص ١١٥ـ١١٧) طبع دار المعارف العثمانية ١٣٥٧ هـ ، حيدر أباد .

مشروع الرَّي والصرف بالاحساء

بقلم: عمر محمد البنيان/ هيئة التحرير
تصوير: علي عبد الله خليفة

الاحسَاء وَاحَة جَميلة غناء اشتهرت بميَاههَا الغزيرة وينابيعها الكثيرة، عرفت بوداعة أهلها وكثرة اشجارها ونخيلها، وارضها الخضراء وَسَمَائها الزرقاء. ولا عجب في ذلك، فقد كانت تمون الجزيرة بتمورها الوفيرة وتقع هذه الواحة، التي اصبحت مدناً عامرة وقرى متناثرة، في الجزء الشرقي من المملكة العربية السعودية بين خطي عرض ٢٠-٣٠°، وخطي الطول ٣٣-٤٩°، على بعد ٤٠ كيلومتراً من شاطىء الخليج العربي غرباً.



منظر عام للقناة الرئيسة والبوابات الخمس المشهورة

يحيط بواحة الاحساء من الغرب تلال صخرية يصل ارتفاعها الى مئة متر ، في حين تجاورها من الشمال والشرق كثبان رملية متحركة يبلغ ارتفاع الواحد منها اثني عشر مترا ، وهي تشكل تهديدا مستمرا لأراضي الواحة ، نظرا لزحف الرمال الدائم نحوها بمعدل عشرة أمتار سنويا . والصيف في الواحة طويل وجاف وشديد الحرارة ، والشتاء بارد وقليل المطر . وتضم واحة الاحساء مدينتي الهفوف والمبرز الى جانب بعض المدن الحديثة مثل العيون والعمران ، وينتشر فيها عدد كبير من القرى ما بين كبيرة وصغيرة ومن اهمها الجفر والطرف والقارة والشعبة ، وصورة القرية فيها تتكرر بمائها ونخيلها وحقولها . وتعد الهفوف حاضرة الاحساء ويبلغ عدد سكان الاحساء اكثر من ٦٠٠ الف نسمة . وتقدر الاراضي الزراعية فيها بحدود ٢٠ الف هكتار .

ولما أدركت العين الساهرة التي ألفت العمل الدؤوب والاهتمام المتواصل من اجل بناء الانسان في هذا الوطن الغالي ، والحرص على توفير سبل الراحة والرفاهية للمواطنين كافة ما يهدد الأراضي الزراعية في هذه الواحة المعطاء من اخطار ، فالرمال الزاحفة أصبحت تغطي ما يقارب ٢٣ هكتارا سنويا ، اضافة الى تدهور التربة الزراعية وضعف انتاجها الى حد البوار بسبب زيادة الملوحة فيها الناتجة عن النظام التقليدي القديم المتبع في الري ، جاء اهتمام حكومتنا الرشيدة بتنمية قطاع الزراعة في هذه الواحة ضمن غيرها من مناطق المملكة وذلك بهدف تطوير وتنمية الزراعة كركيزة أساسية في التنمية الاقتصادية ، وتنويع مصادر الدخل ، والوصول الى الاكتفاء الذاتي في بعض المنتجات الزراعية وتحقيق ما يعرف بالأمن الغذائي ، وذلك في اطار السياسة الحكيمة التي رسمتها الدولة من أجل بناء الانسان السعودي في ظل معطيات العصر الحديث والافادة من التقنية المتطورة . وجاء مشروع الري والصرف بالاحساء مترجما لهذه السياسة فقد استهدف هذا المشروع التوسع الافقي في استصلاح الأراضي الزراعية وزيادة رقعتها ، والتوسع الرأسي لزيادة كميات انتاج الفدان من خلال ادخال الأساليب الحديثة المتطورة في الزراعة ، والاستفادة القصوى من مياه العيون . وقد عهد بتنفيذ المشروع الى شركة المانية هي « شركة فيليب هولزمان » . واستغرقت مدة التنفيذ خمس سنوات بدأت في ١٩٦٧ م وانتهت في ١٩٧١ م . وفي اليوم الخامس من شهر شوال ١٣٩٢ هـ افتتح جلالة الملك فيصل يرحمه الله هذا المشروع . في حفل رسمي وشعبي كبير واصبح هذا اليوم يوما خالد الذكر ميمون الطالع ، فقد جرت

النخيل تغطي اراضي الاحساء وتحولها الى واحة خضراء وارفة الظلال



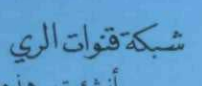
المياه في شبكة قنوات الري تحمل الخير والنماء للواحة وأهلها وتنقل الزراعة فيها من مرحلة تقليدية قديمة الى مرحلة متطورة ملؤها العطاء والانتاج .

مرافق المشروع الرئيسة

مشروع الري والصرف بالاحساء يتكون من مرافق رئيسة وأخرى مساندة يعتمد عليها لتحقيق الأهداف المطلوبة في التنمية الزراعية وقد صمم المشروع لخدمة ١٦ الف هكتار من الأراضي الزراعية ، بينما تتراوح مساحة الأراضي المزروعة فعليا ما بين ٨ـ٩ الاف هكتار . ومن اهم هذه المرافق :

مصادر المياه

لقد صمم المشروع على اساس الاستفادة من اثنتين وثلاثين عينا ، تسال مياهها للمزارعين عبر قنوات الري واهمها عيون : الخدود ، اللويمي ، برابر ، الجوهرية ، الحارَّة ، ام سبعة ، منصور ، الحويرات (المطيرفي) وغيرها من العيون المتوسطة والصغيرة المتناثرة في الواحة ، وقد أقامت الهيئة على بعض من هذه العيون منشآت تجميلية لأغراض السياحة .



أنشئت هذه الشبكة من قنوات الري الخرسانية بأحجام ثلاثة مختلفة ، رئيسة ، وشبه رئيسة ، وفرعية . ويبلغ مجموع أطوال هذه القنوات ١٥٠٠ كيلومتر تغطي المساحة الزراعية التي يخدمها المشروع وتشمل هذه الشبكة ست عشرة قناة رئيسة تستمد مياهها من العيون الغزيرة ، وتقوم بري الاراضي الزراعية وذلك من خلال قنوات شبه رئيسة وفرعية لتغطي ما مساحته ٨٠٪ من مجموع الاراضي الزراعية .

وهناك ثلاث قنوات رئيسة اخرى تقوم بري الاراضي الزراعية ذات المنسوب المرتفع ، بطريقة « الري بالدفع » حيث يتم ضخ المياه بمضخات كهربائية من العيون الى خزانات ثلاثة أنشئت لهذا الغرض ، ليتم تجميع المياه فيها ثم تتم عملية الري . وتحتل هذه الاراضي ٢٠٪ من مجموع الاراضي الزراعية في الواحة . ويستمد المزارع حصته من المياه من خلال القنوات الفرعية مباشرة وفق مقننات مدروسة تبعا لاحتياجات النباتات المزروعة وذلك باستخدام خراطيم بلاستيكية ذات احجام محددة . وقد شيدت على قنوات الري بوابات تحكم وتوزيع وجسور وعبَّارات عديدة لتسهيل حركة المرور .

ولادارة وتشغيل هذه القنوات ورفع كفاءة الاداء وتسهيلا لعملية الاشراف قسم المشروع الى أربع مناطق تنظيمية ، كل منطقة يشرف عليها مهندسان سعوديان وفريق فني ،


الاستاذ حمد دعيج الدعيج مدير عام الهيئة

وفريق من العمال ، وهناك نوبة ري ، ونوبة تخزين . ويجري العمل في هذه المناطق على مدار الساعة ليتمكن جميع المزارعين من سد احتياجات مزارعهم من مياه الري .

ويعتمد المشروع في أسلوب الري على الغمر وتصل كفاءة النقل عبر قنواته الى أكثر من ٧٠٪ ، وتعمل جاهدة لمساعدة المزارع عن طريق رفع الكفاءة الحقلية لمزرعته وذلك بتطوير اساليب الري داخل المزرعة ، وتنظيم الحقل ، حتى تصل باذن الله الكفاءة الحقلية لحقولهم بأعلى الكفاءة القياسية للري بالغمر . هذا وتستفيد من خدمات المشروع ٢٢ الف حيازة زراعية .

احدى قنوات الري الرئيسة تنساب فيها المياه لتروي الزرع



قناة فرعية يستمد منها المزارع مياه الري باستخدام الخراطيم البلاستيكية



الاستاذ مأمون طاهر تميم مدير قسم الارشاد الزراعي

الخـــزانات

أقيمت ثلاثة خزانات من الخرسانة المسلحة ترفع اليها المياه بطريقة الضخ ، وتخزن فيها لتنساب منها بعد ذلك لتروي الأراضي الزراعية المرتفعة والتي تشكل مساحتها ما نسبته ٢٠٪ من الاراضي الزراعية بالواحة . وهذه الخزانات هي كما يلي :

١ ـ خزان صويدرة وسعته ١٥٠٠٠ م٣ ويستمد مياهه من عين « اللويمي » .

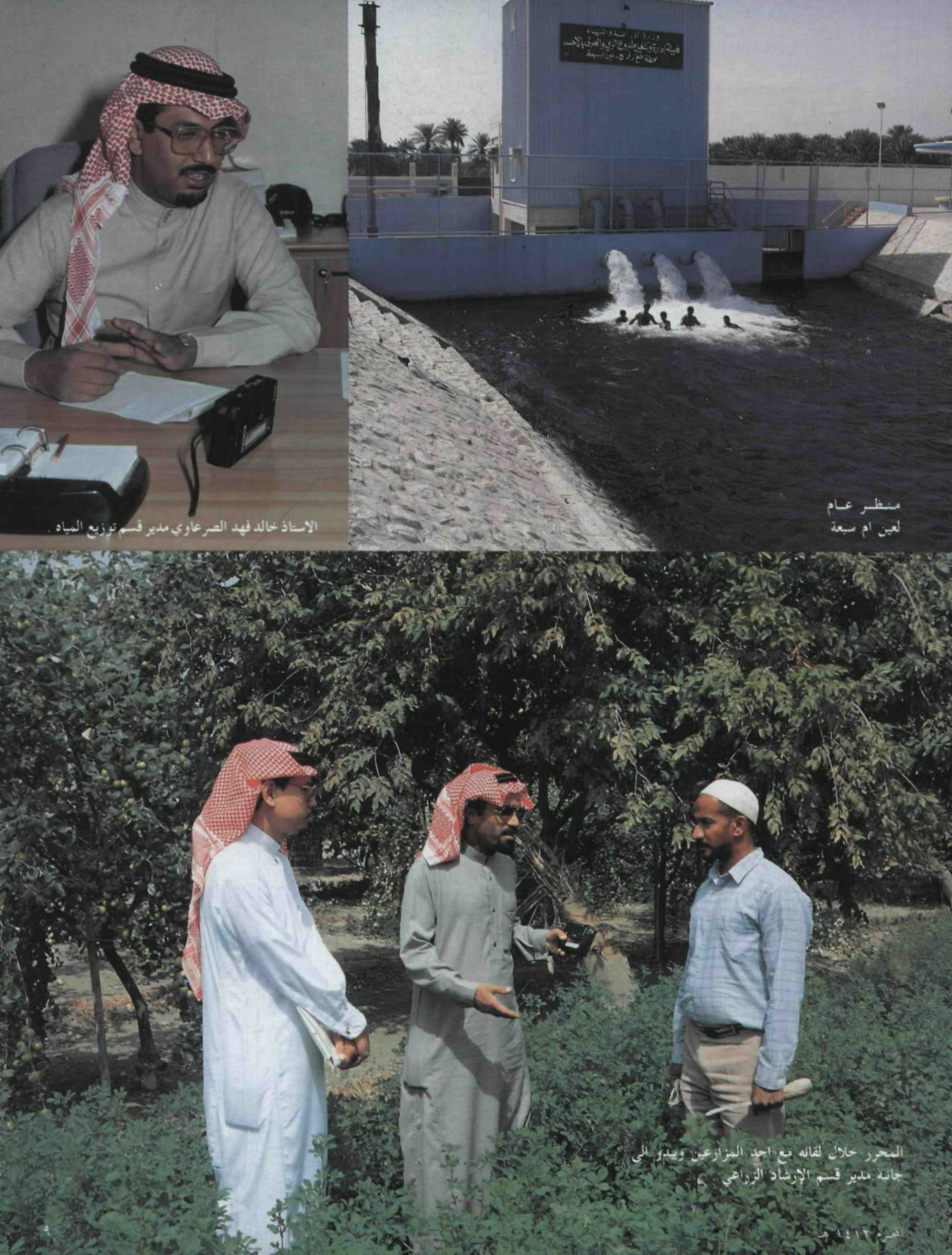
٢ ـ خزان الحارة وسعته ١٥٠٠٠ م٣ ويستمد مياهه من عين « الحارة » .

٣ ـ خزان الحويرات وسعته ٨٠٠٠ م٣ ويستمد مياهه من عين « الحويرات » .

شبكة قنوات الصرف

تغطي قنوات الصرف كل الاراضي الزراعية في الواحة ، وتسير بجانب قنوات الري وذلك لأن عملية الصرف ملازمة لعملية الري ومكملة لها حيث ان استمرار الري دون صرف جيد يؤدي الى زيادة ملوحة التربة وارتفاع منسوب الملح في الماء وتحول الارض الى سبخة غير صالحة للزراعة . لذا كان الحرص على فعاليتها منذ بداية انشاء المشروع ، وهي تمتد بأحجام ثلاثة مختلفة رئيسة ، وشبه رئيسة ، وفرعية ، بأطوال يبلغ مجموعها ١٥٠٠ كيلومترا .

عملية تنظيف وتطهير قنوات الصرف



الاستاذ خالد فهد الصرعاوي مدير قسم توزيع المياه .

منظر عام
لعين ام سبعة

المحرر خلال لقائه مع احد المزارعين ويبدو الى جانبه مدير قسم الإرشاد الزراعي .

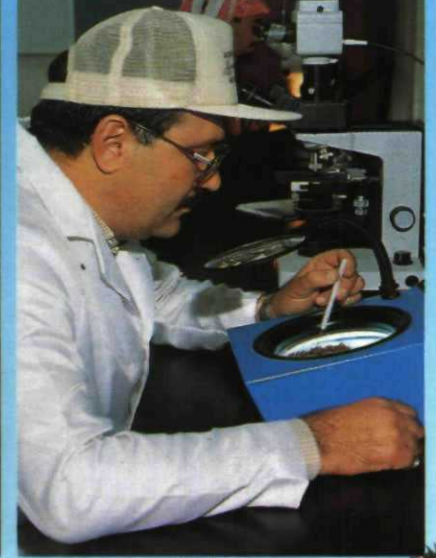
- فالمصرف الرئيس (د١) يبدأ من منطقة بين مدينتي الهفوف والمبرز ويمتد شرقا ثم ينعطف شمالا ليصب مياهه في منخفض البحيرات شمال شرق مدينة العيون . ويصب في هذا الصرف سبعة مصارف رئيسة .

- المصرف الرئيس (د٢) ويبدأ من منطقة شرق الهفوف ويمتد شرق الواحة ثم يتجه شمالا حتى ينتهي ويصب في بحيرة الاصفر وتصب في هذا المصرف ثلاثة مصارف رئيسة فرعية ويصب في أحدها فرعان رئيسان .

- المصرف الرئيس (د٣) وهو مصرف قصير ويساهم في عملية الصرف بشرق الواحة . ويبدأ من منطقة تقع شرق قرية الجفر ثم يتجه شرقا الى بحيرة صغيرة جنوب شرق الواحة . وبذلك يكون عدد المصارف الرئيسة ١٥ مصرفا تصب فيها مياه ١٣٤ مصرفا شبه رئيسي ، وتصب في الاخيرة ١٨٠٠ مصرف فرعي . وقد أنشئت المصارف الفرعية على مسافات تتراوح ما بين ١٢- ١٥٠ مترا وتصب فيها جميع المصارف الحقلية التي بالمزارع . وذلك من اجل الحفاظ على صلاحية التربة ، وصحة البيئة .



المبنى الرئيس للهيئة



احد العاملين في مختبر الهيئة الزراعي



الاستاذ احمد عبداللطيف الغنام مدير قسم الصيانة

الصيانة

تعد الصيانة من الأقسام المهمة في المشروع لكي تحافظ على فعاليات المرافق في اداء مهماتها التشغيلية . لذا فقد تم تزويد قسمي الصيانة العامة ، وتطوير مرافق الهيئة بالمعدات والآليات والتجهيزات الحديثة اللازمة لعمليات الصيانة . وتعنى الصيانة بالمحافظة على سلامة قنوات الري وجودة عملها لضمان تدفق المياه عبرها حيث يتم فورا استبدال اي جزء مكسور وغالبا ما يكون بسبب حوادث الاصطدام او بسبب التلف ، وهناك برنامج لتجديد قنوات الري بصورة منتظمة ضمن خطة حسب اعمار القنوات ، كما يتم اصلاح اي تسرب يمكن ان يحدث بالقنوات ، اضافة الى القيام بتنظيف القنوات وبوابات التحكم والخزانات من العوالق والرواسب ثم تطهيرها . ويتم ايضا صيانة وتنظيف عيون الماء وذلك بالغوص فيها الى القاع وازالة كل الرواسب والعوائق ، كذلك وتشمل الصيانة تنظيف المصارف من الحشائش والأعشاب التي تنمو بكثرة بصورة دورية . الى جانب ذلك يقوم



نهايات لمياه الصرف تصب في قنوات الري ضمن المشروع الجديد المتوقع تشغيله قريبا

المشروع بردم البرك والمستنقعات والمصارف الأهلية ومجاري الري والصرف القديمة داخل المزارع ومن ثم تطهيرها ودمجها بشكل فني بالمصارف التابعة للمشروع .

مشروع إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي لأغراض الري

ضمن اهتمامات معالي وزير الزراعة والمياه لتطوير مرافق المشروع بصورة مستمرة ، قامت الهيئة بانشاء مشروع اعادة استخدام مياه الصرف الزراعي لأغراض الري حيث يمثل ذلك رافدا جديدا في مصادر المياه وسيوفر هذا المشروع من ٨٠ـ١٠٠ الف متر مكعب يوميا اي ما مقداره ٢٠٪ من اجمالي كميات المياه المتاحة الآن . ويعد هذا المشروع رائدا على مستوى الوطن العربي . هذا وسيتم تشغيله قريبا ، ان شاء الله .

وقد قامت الهيئة من قبل بجهود متواصلة لتدعيم مصادر المياه وذلك بالقيام بالخطوات التالية :

ـ تركيب عدد من المضخات على المصارف لخلط مياه الصرف بمياه الري في بعض المواقع بعد التحقق فنيا من صلاحية هذا الاجراء لأغراض الري .

ـ حفر آبار للمساندة في توفير المياه .

ـ السماح لعدد من المزارعين بتركيب مواسير على بعض قنوات الصرف لسحب المياه منها بعد دراسة فنية .

ـ استعمال مضخات ديزل مؤقتة للمساعدة في توزيع المياه ورفع مناسيبها .

الإرشـــاد الزراعي

الاهتمام بتوعية المزارع زراعيا ومساعدته على تعلم التقنيات الزراعية الحديثة اولا بأول حيث تهدف بذلك الى نقل المزارع من وضعه التقليدي القديم في استثمار أرضه الى الاسلوب المتطور الحديث في الزراعة من خلال المعايشة المستمرة مع المزارع في الحقل ومساعدته والاشراف على نشاطه لاقناعه بتقبل الطريقة الجديدة بثقة . وفي سبيل ذلك هناك نشاطات عديدة تقوم بها الهيئة أهمها :

ـ تهيئة حقل زراعي تجريبي خاص بالهيئة تزرع فيه البذور المحسنة او الجديدة ، وتطبق فيه الاساليب الزراعية الجديدة لاطلاع المزارع عليها واقناعه بها ثم تعميمها بعد ثبوت نجاحها .

ـ اعداد نشرات توعية زراعية عن بعض المحاصيل وتوزيعها على المزارعين .

ـ اعطاء المزارع بذور جديدة سليمة لأنواع جديدة ومحسنة مجانا .

ـ تنقية بذور المزارع من الآفات والحشرات مجانا .

ـ توفير العديد من المعدات والآليات الزراعية لمساعدة المزارع في تجهيز أرضه وخدمتها من حرث او زراعة او حصاد او تذرية .

ـ تحسين واكثار انواع الفاكهة الموجودة في المنطقة مثل الليمون والعنب والرمان والتين ، وكذلك اضافة انواع اخرى جديدة ثبت نجاحها في المنطقة بعد التجربة .

ـ مساعدة المزارع في مكافحة الآفات والحشرات في مزرعته ولدى الهيئة مختبر خاص لاجراء الدراسات والتحاليل .

ـ مساعدة المزارع في التوسع في الزراعة وزيادة رقعتها .

ان هذا الأسلوب قد ساعد في خلق وعي زراعي متفتح بين مزارعي الواحة واحداث نقلة نوعية واضحة الأثر في تبني العديد من الأساليب الزراعية الحديثة وزراعة اصناف جديدة ذات خصائص افضل كماً ونوعاً ، واستخدام الآليات الزراعية الحديثة في اعمال الزراعة ، واتباع الطرق السليمة في مكافحة الحشرات والآفات ، وتطبيق أساليب الري السليمة .

الطـرق الزراعيـة

أقيمت على امتداد قنوات الري والصرف شبكة طرق زراعية بلغ مجموع أطوالها ٢٠٠٠ كيلومتر يتراوح عرضها ما بين ٦ـ٢٢ مترا . تساعد المزارعين على التنقل من والى مزارعهم ، وتسهل لهم نقل محاصيلهم الزراعية وتسويقها . كما تربط هذه الطرق بين القرى المنتشرة التي يزيد عددها عن ٥٠

مبنى الهيئـة

تم مؤخرا انشاء مبنى رئيسا للهيئة على الطراز الحديث في منطقة الاحساء . بتكلفة تقدر بحوالي ٦٠ مليون ريال ، وتم الانتقال اليه . ويضم هذا المبنى المكاتب الادارية والفنية والخدمات المساندة والمرافق العامة . كما يحتوي المبنى على قاعة حديثة للمحاضرات والندوات ، والاحتفالات تتسع لـ ٧٥٠ شخصا ، وقد وضعتها الهيئة في خدمة المنطقة ايضا . كما قامت الهيئة مؤخرا بانشاء مبان ادارية كفروع ميدانية لتيسير العمل الفني وخدمة المزارع بشكل مستمر وذلك في كل من المنصورة والجليجلة .

وفي نطاق اهتمام الهيئة بتطوير الزراعة قامت بادخال الأساليب الحديثة في أعمالها ومنها الحاسوب حيث تستخدمه في برنامج توزيع المياه (الري) وفي الصيانة والاحصاء الى جانب الأعمال الادارية . ومما يلفت الانتباه في المشروع ويبعث على السرور ان معظم العاملين بالمشروع هم من السعوديين اذ تزيد نسبتهم عن ٩٥٪ توفر لهم الهيئة برامج التدريب الادارية والفنية □



قاعة المحاضرات والاحتفالات

التَرجَمَة وَمُشكلاتها

بقلم : الأستاذ محمد السيد علي بلاسي/القاهرة

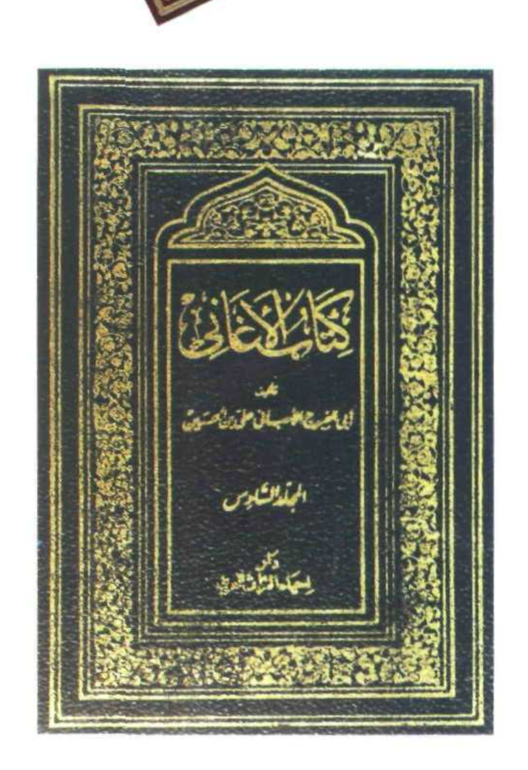
إن حاجة أي أمة من الأمم الى الترجمة ، حاجة ماسة وأكيدة ، بخاصة في هذا العصر الذي نعيش فيه ، اذ اتسع مجال الاتصالات بين الشعوب ، وتبع هذا تبادل المنافع عن طريق الترجمة ، ونقل الآثار العلمية من لغة الى اخرى ..

ولعل للعرب ـ قديما ـ الفضل في تنبيه الأذهان ، وتفتيح الآذان الى أهمية الترجمة وفاعليتها ، وذلك بترجماتهم للثقافات الأجنبية من فارسية وهندية ويونانية ..

وليس من الغريب ان يقال : ان اول حركة للترجمة في التاريخ ، انما ظهرت على أيدي العرب في أواخر العصر الأموي ، وتوسعت في العصر العباسي ، حيث تناولت ضروبا عديدة من النتاج العقلي ، بفضل تشجيع الخلفاء للترجمة ، وتروي الكتب ان الخليفة المأمون كان يعطي على الكتاب المترجم وزنه ذهباً ![١] كما أنشأ الخليفة في بغداد سنة ٨٣٠ م معهدا رسميا للترجمة ، مجهزا بمكتبة اطلق عليه اسم « بيت الحكمة » فكان هذا المعهد ـ من وجوه كثيرة ـ اهم المعاهد الثقافية التي نشأت بعد الفتح الاسكندري ، والتي أسست في القرن الثالث قبل الميلاد ، وفي حدود سنة ٨٥٦ م جدد الخليفة المتوكل مدرسة الترجمة ومكتبتها في بغداد ..

وان كان قد سبق هذه الحركة الواسعة في الترجمة حركات من جانب غير العرب ، الا انها كانت في المجال السياسي فقط ، كما كان من القياصرة ، اذ كانوا يتخذون في دواوينهم تراجمه ، وكذلك فعل قدماء المصريين والحثيين ..

١ ـ لمزيد من التفصيل راجع : الأدب وتاريخه في العصرين الأموي والعباسي : د. علي محمد حسن العماري ، والاستاذ زكي علي سويلم ، ص ٦١ ، ٦٢ ، ط. الادارة العامة للمعاهد الأزهرية سنة ١٣٩٨ هـ . ومجلة (الكويت) العدد (٦٠) ، ص ١٤ ، مقال « تاريخ العلم عند المسلمين » للكاتب .



غير ان للعرب الفضل في ان جعلوا من الترجمة صناعة مهمة ، وعملا فنيا خطيرا ، حيث بذلوا من أجله جهودا كبيرة ، حتى أصبح للترجمة هذا المكان العظيم عند سائر الشعوب !

مفهوم الترجمة

يذكر ابن منظور في اللسان : ان الترجمان (بضم التاء والجيم) والترجمان (بفتحهما) : المفسر للسان . وفي حديث هرقل : قال لترجمانه ، الترجمان ، بالضم والفتح : هو الذي يترجم الكلام ، اي ينقله من لغة الى لغة اخرى ، والجمع : التراجم ، والتاء والنون زائدتان .[١]

عدة المترجم

الترجمة نظام دقيق ، يحتاج ممن يخوضه ان يتسلح بما يلي :

★ ان يكون قد أعد اعدادا فنيا يناسب المادة التي يتولى ترجمتها ، ولا يكفي للمترجم الذي يمارسها ان يكون ملما الماما جيدا باللغة المنقول عنها ، واللغة المنقول اليها .

★ لابد للمترجم ان يكون له الصلاحية التامة من الناحية اللغوية والفنية .

★ لابد ان يكون المترجم ملما بالترجمة ومتمرسا عليها ، قبل ان يعالج ترجمة اي اثر من الآثار لأن كل علم من العلوم له من الاسلوب والمصطلحات وطريقة الأداء ما يتفرد به .[٢]

★ ان يتسلح المترجم بثقافة واسعة في : اللغة المنقول عنها والمنقول اليها .

★ ان يكون عالما بدلالات القاموس العادية والشائعة .[٣]

★ ان يكون على دراية بموضوع الترجمة وعارفا بكيفية استخدام المنطق وقادرا على الفهم السليم للأشياء .[٤]

والترجمة مذ كانت وحتى الآن تنقسم الى ثلاثة أقسام هي :

أولا : الترجمة الشفوية

ويعتمد عليها تلك الشعوب التي لم تعرف للكتابة سبيلا ، اذ يستخدم هذا النوع من الترجمة في معاملاتها مع غيرها من الأمم . ولا يزال هذا اللون قائما الى يومنا هذا في كثير من الأقطار ، اذ من المعلوم ان هناك لغات في العالم ـ لعلها اكثر عددا من غيرها ـ لم تعرف الكتابة في أثناء عمرها الطويل . ولا يزال اصحاب تلك اللغات يمارسون الترجمة الشفوية في تنظيم علاقتهم بجيرانهم .

غير ان هناك وظيفة اخرى للترجمة الشفوية ، اذ تستخدم في محاورات الساسة ومفاوضاتهم ، كما تستخدم في الاجتماعات الدولية الكبيرة ، التي يشهدها مئات من الأشخاص من مختلف انحاء العالم وأصقاعه ، كالاجتماعات الدورية ـ مثلا ـ لرابطة العالم الاسلامي ، او المنظمات الدولية المتخصصة .

وقد تطور نظام الترجمة الشفوية في هذه الاجتماعات وتطور منها ما يسمى (الترجمة الفورية) ، حيث يضع كل من الحاضرين سماعة على أذنيه ، يسمع بها الحديث بأي لغة يشاء من اللغات الرسمية ، وهي الآن : الفرنسية ، والانجليزية ، والعربية ، والاسبانية ، والروسية .. فأياً كانت لغة الخطيب ، فان هناك أشخاصا يترجمون على الفور ، الى كل لغة من اللغات المذكورة ..

ثانيا : الترجمة التحريرية

وتعنى نقل مفهوم الكلام من لغة الى اخرى نقلا تحريريا في اي مجال من المجالات .. والفرق بين الترجمة التحريرية والشفوية : ان العبارة الشفوية مهما كان شأنها لا تعدو ان تكون عبارة عابرة ، والترجمان الشفوي قلما يحاسب على دقة اللفظ وحسن اختياره ، وهو مضطر عادة الى الاسراع ، كيلا يعطل السامع والمتكلم . اما الذي يترجم تحريريا ، فلابد له ان يتوخى الدقة في النقل ، حتى تكون الترجمة صورة صادقة بقدر الامكان ..[٥]

نشاطات الترجمة التحريرية

تتمثل نشاطات الترجمة التحريرية في :

★ **نشاط ديواني او مصلحي او صحفي** : يدخل في صميم أعمال كثير من الهيئات الاتصال بهيئات أجنبية ، وتلقي رسائل بلغات اجنبية ، ولابد في كلتا الحالتين من الترجمة من لغة الى اخرى . ويدخل تحت طي هذا النشاط ، الترجمة المتصلة بحرفة الصحافة ، حيث لا تعدو نقل الأنباء الخارجية . وهذا اللون من الترجمة لا يجد المترجم كبير عناء في ممارسته ، فضلا عن انه ينجز بسرعة تكاد تكون آلية .

★ **نشاط سياسي** : ويتناول الرسائل المهمة المتبادلة بين أشخاص ذوي مراكز رفيعة أمثال : الملوك والرؤساء والأمراء والزعماء ، وكثيرا ما يتطلب ترجمة هذه المراسلات اذا كانت بلغة غير لغة المرسل اليه ..

★ **نشاط يتناول الآثار العقلية** : وهو الذي يتصل بأمر مستقر ثابت على مدى الأيام ، ولذلك يتطلب العناية والتأني ، لأن الترجمة هنا تتناول بعض الآثار العقلية ، تلك الآثار التي يتألف منها التراث الثقافي لكل جيل من الناس ..

هذا الطراز من الترجمة للآثار الفكرية يتناول المؤلفات التي ترجع الى جميع العصور قديمها وحديثها ويعد اهم مظاهر النشاط للمترجمين في وقتنا هذا .

وترجمة الآثار العقلية يطلق عليها بعض الكتاب « الترجمة الفنية » ، نظرا لأنها تحتاج ـ بحق ـ الى خبير متمرس يقوم بترجمتها وفق نظام معين ، فكم من كتاب ضاعت فائدته حين أسندت ترجمته الى شخص غير خبير بمادة الكتاب ، فلم يستسغه القراء ، ولم يستطع مترجم آخر ان يجازف بترجمته ، لأن الكتاب من الوجهة النظرية قد ترجم فعلا .

---

١ ـ ابن منظور : اللسان ، مادة (ترج) ، ص ٤٢٦ ، تحقيق عبدالله علي الكبير وآخرين ، ط. دار المعارف .

٢ ـ د. محمد عوض محمد : فن الترجمة ، ص ١٨ـ١٩ ، ط. قسم البحوث والدراسات الأدبية التابع لمعهد البحوث والدراسات العربية ـ جامعة الدول العربية سنة ١٩٦٩ م .

٣ ـ مثل اطلاق كلمة الولد على الرجل عند السعوديين .

٤ ـ د. علي فرغلي : الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغة الطبيعية . مقال منشور في مجلة عالم الفكر « مجلة فصلية تصدر عن وزارة الاعلام الكويتية ـ المجلد الثامن عشر ـ العدد الثالث ـ اكتوبر ـ نوفمبر ـ ديسمبر ١٩٨٧ م ، ص ١٤١ .

٥ ـ د. محمد عوض محمد : فن الترجمة ، ص ١٣ـ ١٥ ـ بتصرف ـ ط. قسم البحوث والدراسات الأدبية التابع لمعهد البحوث والدراسات العربية ـ جامعة الدول العربية سنة ١٩٦٩ م .

أقسام الترجمة الفنية

ان ترجمة الكتب والمقالات والرسائل ، مع اختلاف موضوعاتها ، قد جعلت الكتاب شديدي العناية والحرص بهذا الضرب من النشاط ، اسوة بسائر ضروب النشاط الفكري ، ولذا فقد قسموا هذا اللون من الترجمة الى أقسام ثلاثة ناظرين الى ناحيتين : الأولى : مادة الكتاب ، والثانية : طريقة الأداء والأسلوب . واضعين في الاعتبار مؤهلات المترجم في كل قسم من الأقسام الثلاثة :

القسم الأول : اذا كانت المادة أهم شيء في الكتاب ، ويجيء الأداء والأسلوب في المرتبة الثانية ، كالمواد العلمية ـ مثلا ـ من رياضيات وطبيعة وفيزياء وهندسة وكيمياء ..

وهذا اللون لابد لمن يتصدى لترجمته ان يكون على علم بأصول العلم الذي ينقله وبمصطلحاته في اللغتين : المنقول عنها والمنقول اليها .

القسم الثاني : ما كانت مادة الكتاب في المكان الأول ، ونافستها في هذه المكانة : سلامة الأسلوب وطريقة الأداء . ويدخل في هذا الباب : العلوم الاجتماعية والفلسفية وكتب التاريخ والسياسة والتشريع ..

ولابد لمن يتصدى لترجمة هذا اللون : ان يكون أسلوبه رصينا ، سهل التناول ، بعيدا عن التعقيد والاغراب ، وان يكون ملما بالموضوع الذي يترجمه الملم الخبير به المحيط بجميع أطرافه .

القسم الثالث : ما كان جمال الاسلوب وحسن الأداء وروعة العبارة ، من أخص مميزات الكتاب ، الى جانب غلبة عنصر الخيال والابتكار عليه . وهذا بالطبع هو العمل الأدبي الذي يشمل الشعر والنثر الفني والقصص والمسرحيات والروايات والمقالات الأدبية .

الآثار الأدبية .. والترجمة

الترجمة الأدبية هي من اهم الموضوعات جميعا في الترجمة ، لأن الآثار الأدبية تتبوأ أعلى مكان في الحياة الثقافية والتراث الثقافي لكل امة ، لذلك كانت ترجمة الآثار الادبية أوسع نشاطا في ميدان الترجمة كله ، فهي الترجمة التي لابد للمترجم ان يتخير لها اللفظ ، وان يعنى فيها بجمال العبارة كعنايته بنقل ما اشتملت عليه من المعاني ، فالكلام الجميل يجب ان ينقل الى كلام جميل . ومن يقرأ الأصل يجب ان يحس انه يشابه الترجمة .

لذا كان على القائم بترجمة الآثار الأدبية، ان يتمثل ما يلي ، حتى يأتي بالثمرة المرجوة من ترجمته :

★ يجب ان يكون أديبا راسخ القدم في التأليف الأدبي .
★ يجب ان يكون ملما بالأصول السليمة للقيام بعمل الترجمة .
★ يجب ان يقرأ العمل الأدبي جميعه .
★ يجب ان يحاول نقل الآثار وان يمتثل عبارات قريبة الى ذلك .
★ يجب ان يحافظ على روح النص .[١]

ثالثا: الترجمة الآلية

ازدادت أهمية الترجمة في السنوات الأخيرة واتسع دورها في المنظمات الدولية المختلفة التي تتطلب ترجمة الوثائق الحكومية المقدمة من الحكومات المشتركة بها الى لغات اخرى كما هو ملاحظ في السوق

١ ـ المرجع السابق : ص ١٥ـ١٧ـ١٩ـ٣٣ .

الأوربية المشتركة التي تنفق الكثير من ميزانيتها على الترجمة . ويحتاج العلماء الى ترجمة سريعة للتقارير ونتائج الأبحاث التي ينشرها أقرانهم بالبلدان الأخرى . كما تقوم وكالات الاستخبارات للعديد من الدول بترجمة كميات هائلة من الوثائق والمعلومات .

وتجد هذه المنظمات صعوبة في الحصول على المترجمين المؤهلين القادرين على ترجمة هذا الكم الهائل من المواد . وفي ظل عالم يحركه الاقتصاد صار الأمل في ان يقوم الحاسوب بالترجمة أربعا وعشرين ساعة يوميا دون اجازة او علاوة حلما يستحق ان تنفق من اجل تحقيقه الأموال ..

ومنذ ظهور الحاسوب الرقمي Digital Computer في اواخر الأربعينات فكر علماء الحاسوب في الاستفادة من سرعته الفائقة في البحث عن الكلمات وامكان تخزين القواميس ثنائية اللغة فيه لعمل برامج للترجمة من لغة لأخرى .[٢]

وقد مرت برامج الترجمة الآلية منذ الخمسينات حتى الوقت الحاضر بمراحل وتطورات نجملها فيما يلي :

الجيل الأول ١٩٤٦ ـ ١٩٦٦م

تركزت المحاولات الأولى في الولايات المتحدة على الترجمة بين اللغة الروسية واللغة الانجليزية ، وكان التصور لدى علماء الحاسوب يكمن في استخدام طرق حل الشفرات السرية التي اعتمدت على تحليل تكرار الحروف والكلمات في عملية الترجمة الآلية . وكان القاموس ثنائي اللغة من اهم مكونات برامج الترجمة . وكانت عملية الترجمة تتم على النحو التالي : يدخل النص المطلوب ترجمته الى الحاسوب الذي يقوم بمطالعة كلمات النص كلمة كلمة ويبحث عنها في القاموس وعندما يجدها يستخرج الكلمة المقابلة لها باللغة الاخرى ويضيفها الى النص المترجم دون اي محاولة لفهم النص او حتى تحليله من الناحية الصرفية او النحوية او الدلالية . وكان الأمر لا يزيد في حقيقته عن كونه ترجمة حرفية اي كلمة بكلمة . وهذا الاسلوب في بعض الأحيان كان يأتي بنتائج مشجعة .

فلنتصور مثلا اننا أدخلنا الى الحاسوب احد القواميس انجليزي ـ عربي ، وطلبنا من الحاسوب ترجمة الجملة التالية : Ali left for Cairo yesterday سيبحث الحاسوب عن الكلمة الاولى في القاموس ثنائي اللغة الذي سيتضمن بالطبع اسماء الأعلام وسيجد امام كلمة Ali اللفظ العربي « علي » فيضع اللفظ العربي على رأس النص المترجم ثم يبحث عن الكلمة الثانية وهكذا وعندما ينتهي يكون قد كون الجملة التالية : علي غادر الى القاهرة امس .

وليس من الصعب ادخال بعض المعلومات الى الحاسوب كوضع الفعل في اول الجملة العربية دائما وبهذا نحصل على الجملة : غادر علي الى القاهرة امس .

ونظرا لأن التجارب الأولية قامت على جمل محدودة مثل المثال السابق ، فقد تحمس العلماء لبناء برامج لترجمة النصوص كافة ، وتدفقت

٢ ـ د. علي فرغلي : الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغات الطبيعية . مقال منشور في مجلة « عالم الفكر » ـ المجلد الثامن عشر ـ العدد الثالث . اكتوبر ـ ديسمبر ١٩٨٧ م ، ص ١٢٩ـ١٣٠ .

الأموال لتمويل العديد من الأبحاث في هذا المجال . ونستطيع ان نوجز سمات المحاولات الأولى فيما يلي :

★ الاعتماد على القاموس الالكتروني ثنائي اللغة .
★ استخدام طرق حل الشفرات السرية .
★ اعادة ترتيب الكلمات .
★ اعتبار الكلمة هي الوحدة اللغوية الأساسية للترجمة .
★ عدم النظر في بنية الجملة لتحديد العلاقات النحوية المختلفة بين أجزائها . وكان من اهم المشاكل اللغوية هي الكلمات التي تنتمي لأكثر من نوع صرفي Homographs .
★ عدم دراسة تأثير السياق على معاني الكلمات .
★ لم يكن للتحليل الدلالي دور في برمجيات الترجمة الآلية .

وكانت التوقعات كبيرة جدا نوجزها فيما يلي :

أولا : ان يقوم الحاسوب بعمل المترجم .
ثانيا : ان تكون دقة الترجمة بنسبة ٩٥٪ .
ثالثا : ان تكون سرعة الآلة فائقة .
رابعا : ان تقوم الآلة بترجمة اي نص سواء كان نصا علميا او أدبيا .

الا ان العلماء فوجئوا بمدى تعقيد اللغة الانسانية وكم المعلومات الهائل المستخدم في الترجمة . فاللغة الانسانية غامضة بطبيعتها ومعظم الجمل لها معان مختلفة ونحن لا ندرك هذا لأننا نسمع الجمل في سياق معين ونستخدم معرفتنا بالعالم كي نختار تلقائيا المعنى المقصود .

وقد ادرك العلماء في الستينات استحالة قيام الحاسوب بعملية الترجمة في ظل التقنية المتاحة في ذلك الوقت ، ودارت تقارير العلماء حول القضايا التالية :

الفرصة الأولى : تتطلب الترجمة الجيدة حداً أدنى من فهم النص .
الفرصة الثانية : من الصعب جداً ان يقوم الحاسوب بفهم النص .

وكانت النتيجة المنطقية هي ان الترجمة الآلية غير ممكنة .

ومن ثم ، صدر قرار أكاديمية البحث العلمي بالولايات المتحدة في عام ١٩٦٦ م بعدم جدوى البحث في هذا المجال ووقف التمويل !

الجيل الثاني : الثمانينات

وهذا الجيل يرى ان الترجمة الجيدة تتطلب حدا أدنى من فهم النص ولم يعد من الصعب الآن ان يقوم الحاسوب بفهم النص ، بعد ان اصبح الحاسوب قادراً على فهم النصوص اللغوية عن طريق استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي .[1]

ولقد توصل ـ مؤخرا ـ بعض العلماء والخبراء لاختراع حاسوب لا يتعدى حجم حقيبة اليد الصغيرة .

وذكروا انه يعد أول مترجم فوري نقّال محمول في اليد ، يقوم بترجمة العديد من الجمل التي يسمعها من لغة معينة الى عدة لغات .

وأشار هؤلاء العلماء الى ان هذا الجهاز لا يتعدى وزنه نصف كيلوجرام ، ويعمل بالبطارية ، ويلحق به أشرطة صغيرة في حجم اليد ، وكل شريط مختص بلغتين معينتين يترجم بينهما مثل : الانجليزية والفرنسية .. تستطيع ان تختار الشريط حسب اللغة التي تريد التعامل معها ، وتضعه داخل الجهاز لتحصل على مترجم فوري رهن اشارتك .[2]

وقد استخدم في هذا الاختراع علم الذكاء الاصطناعي[3] خاصة في برامج الترجمة ، وهو يعد من أحدث العلوم المستخدمة في الحاسوب .

مشكلات الترجمة

أولا : مشكلات عامة : وتتمثل في :

عدم التناسب بين الفنون المترجمة : حيث يوجد اسراف في بعض النواحي ، وتقصير في بعض العلوم ، ولاشك أننا بحاجة الى تنسيق جدي تحت اشراف هيئة مختصة ، تعمل على الموازنة بين النتاج المؤلف والمترجم .

★ **الترجمة الحرفية** : يحكى ان علماء الاتحاد السوفييتي اهتدوا الى صنع آلة تتولى الترجمة فما عليك الا ان تضع الكلام الانجليزي في ناحية ، فتخرج العبارة الروسية من الجانب الآخر .. وقد اراد زائر انجليزي ان يختبرها بالمثل الانجليزي المشهور : « Out of sight out of mind » اي البعيد عن النظر بعيد عن العقل . فاذا بالآلة الالكترونية تترجمه : « معتوه لا يرى » . ومع اننا نضحك من هذه الترجمة ، الا انها ترجمة حرفية في غاية الدقة ، فالشيء اذا كان بعيدا عن العين فهو لا يرى ، كما ان الشيء البعيد عن العقل من معانيه : فاقد الادراك ، فهو اذن معتوه . ولو أردنا ان نترجم ـ خاصة الآثار الأدبية ـ بهذا الاسلوب الحرفي ، لأدى ذلك ـ لا محالة ـ الى قلب المفهوم في كثير من الاحيان . فالأمانة في الترجمة ـ اذن ـ هي الأمانة على المعنى اكثر مما هي أمانة على اللفظ .

غير ان من الممكن استعمال تلك الآلة الحرفية في ترجمة الحقائق العلمية ، وبذلك تعطي نتائج باهرة ! فضلا عن امكان استخدام تلك الآلات في ترجمة المحادثات وغيرها بعد برمجتها بعلم الذكاء الاصطناعي ، وبذلك تعطي المطلوب ، كما أوضحنا ـ آنفا ـ عند الحديث عن الترجمة الآلية وآخر التطورات التي وصلت اليها .

★ **اسناد الأمر الى غير اهله** : من الغريب اننا لا نطالب البناء او النجار ـ مثلا ـ بأن يصنع لنا ثوبا نلبسه ، او حذاء نحتذيه ، ولكننا مع

---

١ ـ المرجع السابق : ص ١٣٠ـ١٣٢ بتصرف .

٢ ـ عفت السلمي : مترجم متحرك يصاحبك في رحلاتك حول العالم ، مقال منشور بمجلة « العربي الصغير » ـ مجلة شهرية تصدر عن وزارة الاعلام الكويتية ـ العدد ٢٧ ـ السنة الثالثة ـ ابريل ١٩٨٨ م ، ص ٢٨ بتصرف يسير .

٣ ـ يختلف علماء الذكاء الاصطناعي في تعريفهم لهذا العلم فينظر ونستون اليه كأحد العلوم التطبيقية ويحدد الهدف الرئيس للبحث في علم الذكاء الاصطناعي بأنه جعل الحواسيب اكثر ذكاء ونفعاً للانسان ، ويرى ان الهدف الثانوي هو فهم الذكاء الانساني . بينما ينظر شارنيال وماك درموت الى الذكاء الاصطناعي باعتباره علما اساسيا يسعى لتفسير ظاهرة انسانية ، هي ظاهرة قدرات العقل البشري ، ويحددان هدف البحث الرئيس في علم الذكاء الاصطناعي بأنه يسعى لدراسة القدرات العقلية الانسانية من خلال برامج للحاسوب تحاكي هذه القدرات .
د. علي فرغلي : الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغات الطبيعية . مقال منشور في مجلة « عالم الفكر ، المجلد الثامن عشر ـ العدد الثالث ـ اكتوبر ـ ديسمبر ١٩٨٧ م ، ص ١٢٠ .

ذلك ربما كلفنا صحفيا من الدرجة المتوسطة ان يترجم كتابا في الفلسفة او الادب اعتمادا على معرفته اللغوية ؟!!

★ **الترجمة غير الأمينة** : ونجد ذلك في ترجمات كثير من الكتب ، حيث يقوم المترجم بمسخ صورة الكتاب عن طريق عدم نقل الكلام كما هو في الاصل المنقول عنه ، بل يضيف أشياء في صلب الترجمة لم يذكرها صاحب الكتاب ! ونرى ذلك بوضوح في ترجمة د. عبدالرحمن أيوب لكتاب « اللغة بين الفرد والمجتمع : لأوتوجسبرسن » ، حيث مصر الأمثلة الانجليزية الواردة في الكتاب بل وجعلها بالعامية فضلا عنه أنه شوه صورة الكتاب بعدم النقل الصحيح عما جاء في المصدر الأساسي ؟!

★ **وجود كلمات في لغات غير موجودة في العربية** : وهنا يتعين على المترجم ان يترجم ترجمة جملية .

★ **عدم فهم دلالات الألفاظ الشائعة** : يجب على المترجم ان يكون عالما بدلالات القاموس وكذا الدلالات الشائعة ، حتى لا يقع فيما وقع فيه مترجم (كامب ديفيد) حين ترجم لفظ « الخصم » بمعنى « العدو » والمفروض ان يترجمها بمعنى « الطرف الآخر » حيث ان الموقف يستدعي ذلك .

★ **عدم سلامة اللغة** : كثير من المترجمين لا يحسنون الكتابة بلغة الضاد ، فنراهم يخترعون وينحتون كلمات لم نسمع بها ولم تعرفها اللغة العربية في كل مراحلها التاريخية ، وكل هذا بسبب التأثر المباشر بالأساليب المترجمة ، دون النظر الى الأصول والقواعد التي تفرضها طبيعة اللغة العربية .

وندرج هنا بعضا من الترجمات الخاطئة ، التي نتجت بسبب جهل المترجمين بلغتهم الكريمة :

يقولون : « انتظرتك لساعتين » . وهذا خطأ فاللام لا تدخل على الظرف ، وهذا الخطأ ناتج عن الترجمة الفاسدة لجملة : « I waited you for two hours » والصواب انتظرتك ساعتين .

يقولون : « كلما عمل ، كلما ربح » . وهذا خطأ ، فلا يجوز تكرار الظرف الشرطي . وهذا التركيب الخاطيء جاء من الترجمة للجملة الانجليزية : « The more he works, the more he earns » والصواب : كلما عمل ، ربح . كقوله سبحانه وتعالى : ﴿ **كلما دخل عليها زكريا المحراب ، وجد عندها رزقا** ﴾ (آل عمران / ٣٧) .

يقولون : « في الوقت ذاته » . وهذا خطأ ، لأن (ذات) ليست من الفاظ التوكيد المعنوي عند النحاة العرب ، وحصل نتيجة خطأ في الترجمة عن الجملة الانجليزية : « At the same time » والصواب : في الوقت نفسه .

هذا ، وهناك أساليب تفوح منها رائحة العجمة واللحن ، نحو « كم هو جميل ؟ » والصواب : ما أجمله ؟ » او « جميلة هي الحياة » والصواب : « الحياة جميلة » ، إذ لا تصح الابتداء بالنكرة .[١]

١ ـ عباس هاني الجراخ : الترجمة الفاسدة وأثرها في سلامة اللغة العربية . كلمة منشورة في مجلة (الفيصل) ، العدد ١٣٦ ـ شوال ١٤٠٨ هـ ، ص ١١٢ـ١١٣ بتصرف .

ثانيا : إشكالية الترجمة الآلية :

لا يمكن ان تكون الكلمة هي وحدة الترجمة الأساسية ، بل لابد للترجمة ان تكون على مستوى الجملة والفقرة ، فكثير من الكلمات تتحدد معانيها من خلال ما يرد قبلها وبعدها من كلمات . ولم يؤد الاعتماد على القاموس ثنائي اللغة الى حل مشكلة الترجمة اطلاقا .

ولذلك ليس امامنا الا نظام الذكاء الاصطناعي ، فعن طريقه يحل كثير من تلك المشكلات .

ولذا يجب ان تحاكي برمجيات الترجمة الآلية عملية الترجمة كما يقوم بها الانسان . ويتطلب هذا فهم عملية الترجمة الانسانية فهماً واضحاً وسليماً .[٢]

والتقدم في الترجمة الآلية يعتمد على تقدم علماء اللغة في التحليل الدلالي وخلق نماذج صورية للدلالة يمكن للحاسوب ان يستخدمها . وأدرك علماء اللغة جيدا صعوبة ودقة البحث في هذا المجال ، كما يدركون ان التقدم فيه يسير ببطء شديد .

فالنصوص اللغوية لا يقتصر فهمها على المعنى الدلالي ، فالمترجم يعتمد على فهمه للحياة ومعلوماته عن العالم ، ويستخدم قدرته على فهم المحاجاة وتتبع المناقشات ، والوصول الى الاستنتاجات السليمة ولهذا فان تقدم الذكاء الاصطناعي في مجال تمثيل المعرفة وبرامج الاستنباط سيؤدي الى خلق جيل جديد من برامج الترجمة الآلية .[٣]

مما سبق نرى ان من الواجب على المسؤولين في العالم العربي ، تكثيف الجهود ، ولم الشمل والتنسيق ، نظرا لمكانة الترجمة الضرورية في عصرنا الذي نعيش فيه ، ولذا يجب ان يفكر جديا فيما يلي :

★ التوسع في اقامة معاهد لدراسة وممارسة فن الترجمة على أيدي اساتذة متخصصين في هذا المجال .

★ اقامة مكتب لتسجيل كل ما يترجم في كل بلد عربي .

★ انشاء هيئات علمية خاصة في كل قطر عربي ، تقوم بترجمة أمهات الكتب العلمية القديمة والمعاصرة في مختلف اللغات والتخصصات .[٤]

★ توجيه الدعوة الى جميع المترجمين الى الاهتمام ـ اولا واخيرا ـ بسلامة لغة القرآن الكريم ، نحوا وصرفا ولغة ورسما ، وعدم الأخذ بالأساليب والتراكيب التي تشوه جمالها وعظمتها .[٥]

★ ينبغي تشجيع الأبحاث في مجال الترجمة الآلية في العالم العربي .[٦]

وبذلك يمكن ان تؤدي الترجمة رسالتها في الحياة على أكمل وجه ، وبأفضل صورة .

٢ ـ د. علي فرغلي : الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغات الطبيعية . مقال منشور في مجلة « عالم الفكر » المجلد الثامن عشر ـ العدد الثالث ـ ص ١٣٢ .

٣ ـ المرجع السابق : ص ١٣٤ـ١٣٥ .

٤ ـ نقلا عن توصيات مؤتمر الدورة الثانية والخمسين لمجمع اللغة العربية بالقاهرة . لمزيد من التفصيل انظر : اخبار التراث العربي (نشرة يصدرها معهد المخطوطات العربية في الكويت) العدد السابع والعشرون ، محرم ـ صفر ١٤٠٧ هـ .

٥ ـ عباس هاني الجراخ : الترجمة الفاسدة وأثرها في سلامة اللغة العربية ، الفيصل ، العدد ١٣٦ شوال ١٤٠٨ هـ ، ص ١١٣ .

٦ ـ د. علي فرغلي : الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغات الطبيعية ، مجلة « عالم الفكر » عدد اكتوبر ـ ديسمبر ١٩٨٧ م ، ص ١٤٢ .

ذكريات

للشاعر: يس الفيل/مصر

يا ربوعاً أسلمتني للمنى ... ضل خطوى فيك، عند المنحنى
عندما إشتقتك، والدنيا رؤى ... لم أكن في الغيب نبتاً أرعنا
كنت لي .. والعمر في مشرقه ... معبراً، يفضي لآفاق السنا
كنت لي .. والنفس ظمآى تبتغي ... ربها .. نبعاً سخياً أرعنا
ربما لم أغترف من شهده ... قدر ما أنفقت فيها مؤمنا
غير أني وهي عني في غنى ... لم تزل رغم إرتحالي موطنا

* * *

يا لصرح فيك، ما شيدته ... لاهياً، في الربع ينعي من بنى
كلما أقدمت شدت خطوتي ... ذكريات، لم أجد عنها غنى
يهتف الماضي، فان قاومته ... لا أرى الحاضر الا مذعنا
واذا الدرب التوى عن وجهتي ... قادني في الدرب عطرٌ ما فنى
رحلةُ الأشواق مرتْ من هنا ... ذاتَ يوم .. واستقرتْ هاهنا
والتي كانت لقلبي ملجأ .. ... والتي في الحسن كانت أحسنا
والتي ولت، وخلت جمرةً ... في دمي، تجتاحني ما أمكنا
والتي فرت وكانت في يدي ... والتي حطت، وما كانت منى
ذكريات .. لم تزل تعتارني ... وامتلاك .. كلما قلبي رنا

* * *

يا لقلب .. كلما أبعدتهُ ... عن ربوع أرجعتني مثخنا
أهمل النصح، وأحنى كاهلا ... لارتشاف الكأس يوماً ما انحنى
أولا يعلم أني لم أعدْ ... في خريف العمر خطوا أرعنا
أيها القلب الذي أتعبني ... ورماني في متاهات الضنى
قف بأيامي .. ودعني .. من هنا .. ... لا أنا أنت .. ولا أنت أنا





النظائر المشعة والتشخيص الطبي

إعداد : الأستاذ حمدي يوسف الكتوت/الظهران

أصبح الطب النووي (Nuclear Medicine) في هذه الفترة من التخصصات الطبية المهمة ، سواء في مجال التشخيص او المعالجة ، حيث توفرت له معدات تقنية على درجة كبيرة من التقدم والتطور العلمي . وشاع كثيرا استخدام النظائر المشعة (Radíoactive Isotopes) لعدد من العناصر ذات الاستعمالات الطبية ، كالثاليوم والتكنيتيوم واليود وغيرها ، خلال العقود القليلة الماضية ، مما أتاح الفرصة للأطباء ، في العديد من المراكز الصحية والمستشفيات بمختلف أحجامها ومستوياتها ، الاطلاع على معلومات أكثر دقة وتفصيلا في مجال تركيب الأنسجة والأعضاء المختلفة في الجسم . وسنحاول في هذا المقال القصير التطرق بإيجاز الى معلومات مبسطة حول استعمالات النظائر المشعة في مجال تشخيص بعض الحالات المرضيّة والقاء الضوء على الخطوات المتبعة في ذلك ، موضحين في سياق الكلام الفرق بينها وبين الكشف بالأشعة السينية العادية والتصوير المحوري الطبقي بمساعدة الحاسوب ، الذي يعرف اختصارا بالرموز (CAT Scan) .

مع تحيات

القافلة

تقويم ١٤١٢هـ ١٩٩١/١٩٩٢م

مَجلة ثقافيّة تَصدرُ شهريًّا عَن شَـركة أرامكو السُّعُوديةلموظفيهَا - إدَارة العلاقَات العَامة

المحـرم (يوليه – أغسطس)

اليوم					
السبت	٣٠ (١٠)	٢ (١٣)	٩ (٢٠)	١٦ (٢٧)	٢٣ (٣)
الاحد		٣ (١٤)	١٠ (٢١)	١٧ (٢٨)	٢٤ (٤)
الاثنين		٤ (١٥)	١١ (٢٢)	١٨ (٢٩)	٢٥ (٥)
الثلاثاء		٥ (١٦)	١٢ (٢٣)	١٩ (٣٠)	٢٦ (٦)
الاربعاء		٦ (١٧)	١٣ (٢٤)	٢٠ (٣١)	٢٧ (٧)
الخميس		٧ (١٨)	١٤ (٢٥)	٢١ (١)	٢٨ (٨)
الجمعة	١ (١٢)	٨ (١٩)	١٥ (٢٦)	٢٢ (٢)	٢٩ (٩)

صفر (أغسطس – سبتمبر)

اليوم					
السبت		٧ (١٧)	١٤ (٢٤)	٢١ (٣١)	٢٨ (٧)
الاحد	١ (١١)	٨ (١٨)	١٥ (٢٥)	٢٢ (١)	٢٩ (٨)
الاثنين	٢ (١٢)	٩ (١٩)	١٦ (٢٦)	٢٣ (٢)	
الثلاثاء	٣ (١٣)	١٠ (٢٠)	١٧ (٢٧)	٢٤ (٣)	
الاربعاء	٤ (١٤)	١١ (٢١)	١٨ (٢٨)	٢٥ (٤)	
الخميس	٥ (١٥)	١٢ (٢٢)	١٩ (٢٩)	٢٦ (٥)	
الجمعة	٦ (١٦)	١٣ (٢٣)	٢٠ (٣٠)	٢٧ (٦)	

ربيع الاول (سبتمبر – اكتوبر)

اليوم					
السبت		٦ (١٤)	١٣ (٢١)	٢٠ (٢٨)	٢٧ (٥)
الاحد		٧ (١٥)	١٤ (٢٢)	٢١ (٢٩)	٢٨ (٦)
الاثنين	١ (٩)	٨ (١٦)	١٥ (٢٣)	٢٢ (٣٠)	٢٩ (٧)
الثلاثاء	٢ (١٠)	٩ (١٧)	١٦ (٢٤)	٢٣ (١)	
الاربعاء	٣ (١١)	١٠ (١٨)	١٧ (٢٥)	٢٤ (٢)	
الخميس	٤ (١٢)	١١ (١٩)	١٨ (٢٦)	٢٥ (٣)	
الجمعة	٥ (١٣)	١٢ (٢٠)	١٩ (٢٧)	٢٦ (٤)	

ربيع الاخر (اكتوبر – نوفمبر)

اليوم					
السبت		٥ (١٢)	١٢ (١٩)	١٩ (٢٦)	٢٦ (٢)
الاحد		٦ (١٣)	١٣ (٢٠)	٢٠ (٢٧)	٢٧ (٣)
الاثنين		٧ (١٤)	١٤ (٢١)	٢١ (٢٨)	٢٨ (٤)
الثلاثاء	١ (٨)	٨ (١٥)	١٥ (٢٢)	٢٢ (٢٩)	٢٩ (٥)
الاربعاء	٢ (٩)	٩ (١٦)	١٦ (٢٣)	٢٣ (٣٠)	٣٠ (٦)
الخميس	٣ (١٠)	١٠ (١٧)	١٧ (٢٤)	٢٤ (٣١)	
الجمعة	٤ (١١)	١١ (١٨)	١٨ (٢٥)	٢٥ (١)	

جمادى الاولى (نوفمبر – ديسمبر)

اليوم					
السبت		٣ (٩)	١٠ (١٦)	١٧ (٢٣)	٢٤ (٣٠)
الاحد		٤ (١٠)	١١ (١٧)	١٨ (٢٤)	٢٥ (١)
الاثنين		٥ (١١)	١٢ (١٨)	١٩ (٢٥)	٢٦ (٢)
الثلاثاء		٦ (١٢)	١٣ (١٩)	٢٠ (٢٦)	٢٧ (٣)
الاربعاء		٧ (١٣)	١٤ (٢٠)	٢١ (٢٧)	٢٨ (٤)
الخميس	١ (٧)	٨ (١٤)	١٥ (٢١)	٢٢ (٢٨)	٢٩ (٥)
الجمعة	٢ (٨)	٩ (١٥)	١٦ (٢٢)	٢٣ (٢٩)	٣٠ (٦)

جمادى الاخرة (ديسمبر – يناير ٩٢)

اليوم					
السبت	١ (٧)	٨ (١٤)	١٥ (٢١)	٢٢ (٢٨)	٢٩ (٤)
الاحد	٢ (٨)	٩ (١٥)	١٦ (٢٢)	٢٣ (٢٩)	
الاثنين	٣ (٩)	١٠ (١٦)	١٧ (٢٣)	٢٤ (٣٠)	
الثلاثاء	٤ (١٠)	١١ (١٧)	١٨ (٢٤)	٢٥ (٣١)	
الاربعاء	٥ (١١)	١٢ (١٨)	١٩ (٢٥)	٢٦ (١)	
الخميس	٦ (١٢)	١٣ (١٩)	٢٠ (٢٦)	٢٧ (٢)	
الجمعة	٧ (١٣)	١٤ (٢٠)	٢١ (٢٧)	٢٨ (٣)	

رجب (يناير ٩٢ – فبراير)

اليوم					
السبت		٧ (١١)	١٤ (١٨)	٢١ (٢٥)	٢٨ (١)
الاحد	١ (٥)	٨ (١٢)	١٥ (١٩)	٢٢ (٢٦)	٢٩ (٢)
الاثنين	٢ (٦)	٩ (١٣)	١٦ (٢٠)	٢٣ (٢٧)	٣٠ (٣)
الثلاثاء	٣ (٧)	١٠ (١٤)	١٧ (٢١)	٢٤ (٢٨)	
الاربعاء	٤ (٨)	١١ (١٥)	١٨ (٢٢)	٢٥ (٢٩)	
الخميس	٥ (٩)	١٢ (١٦)	١٩ (٢٣)	٢٦ (٣٠)	
الجمعة	٦ (١٠)	١٣ (١٧)	٢٠ (٢٤)	٢٧ (٣١)	

شعبان (فبراير – مارس)

اليوم					
السبت		٥ (٨)	١٢ (١٥)	١٩ (٢٢)	٢٦ (٢٩)
الاحد		٦ (٩)	١٣ (١٦)	٢٠ (٢٣)	٢٧ (١)
الاثنين		٧ (١٠)	١٤ (١٧)	٢١ (٢٤)	٢٨ (٢)
الثلاثاء	١ (٤)	٨ (١١)	١٥ (١٨)	٢٢ (٢٥)	٢٩ (٣)
الاربعاء	٢ (٥)	٩ (١٢)	١٦ (١٩)	٢٣ (٢٦)	٣٠ (٤)
الخميس	٣ (٦)	١٠ (١٣)	١٧ (٢٠)	٢٤ (٢٧)	
الجمعة	٤ (٧)	١١ (١٤)	١٨ (٢١)	٢٥ (٢٨)	

رمضان (مارس – ابريل)

اليوم					
السبت		٣ (٧)	١٠ (١٤)	١٧ (٢١)	٢٤ (٢٨)
الاحد		٤ (٨)	١١ (١٥)	١٨ (٢٢)	٢٥ (٢٩)
الاثنين		٥ (٩)	١٢ (١٦)	١٩ (٢٣)	٢٦ (٣٠)
الثلاثاء		٦ (١٠)	١٣ (١٧)	٢٠ (٢٤)	٢٧ (٣١)
الاربعاء		٧ (١١)	١٤ (١٨)	٢١ (٢٥)	٢٨ (١)
الخميس	١ (٥)	٨ (١٢)	١٥ (١٩)	٢٢ (٢٦)	٢٩ (٢)
الجمعة	٢ (٦)	٩ (١٣)	١٦ (٢٠)	٢٣ (٢٧)	٣٠ (٣)

شوال (ابريل – مايو)

اليوم					
السبت	١ (٤)	٨ (١١)	١٥ (١٨)	٢٢ (٢٥)	٢٩ (٢)
الاحد	٢ (٥)	٩ (١٢)	١٦ (١٩)	٢٣ (٢٦)	
الاثنين	٣ (٦)	١٠ (١٣)	١٧ (٢٠)	٢٤ (٢٧)	
الثلاثاء	٤ (٧)	١١ (١٤)	١٨ (٢١)	٢٥ (٢٨)	
الاربعاء	٥ (٨)	١٢ (١٥)	١٩ (٢٢)	٢٦ (٢٩)	
الخميس	٦ (٩)	١٣ (١٦)	٢٠ (٢٣)	٢٧ (٣٠)	
الجمعة	٧ (١٠)	١٤ (١٧)	٢١ (٢٤)	٢٨ (١)	

ذو القعدة (مايو – يونية)

اليوم					
السبت		٧ (٩)	١٤ (١٦)	٢١ (٢٣)	٢٨ (٣٠)
الاحد	١ (٣)	٨ (١٠)	١٥ (١٧)	٢٢ (٢٤)	٢٩ (٣١)
الاثنين	٢ (٤)	٩ (١١)	١٦ (١٨)	٢٣ (٢٥)	٣٠ (١)
الثلاثاء	٣ (٥)	١٠ (١٢)	١٧ (١٩)	٢٤ (٢٦)	
الاربعاء	٤ (٦)	١١ (١٣)	١٨ (٢٠)	٢٥ (٢٧)	
الخميس	٥ (٧)	١٢ (١٤)	١٩ (٢١)	٢٦ (٢٨)	
الجمعة	٦ (٨)	١٣ (١٥)	٢٠ (٢٢)	٢٧ (٢٩)	

ذو الحجة (يونية – يونية)

اليوم					
السبت		٥ (٦)	١٢ (١٣)	١٩ (٢٠)	٢٦ (٢٧)
الاحد		٦ (٧)	١٣ (١٤)	٢٠ (٢١)	٢٧ (٢٨)
الاثنين		٧ (٨)	١٤ (١٥)	٢١ (٢٢)	٢٨ (٢٩)
الثلاثاء	١ (٢)	٨ (٩)	١٥ (١٦)	٢٢ (٢٣)	٢٩ (٣٠)
الاربعاء	٢ (٣)	٩ (١٠)	١٦ (١٧)	٢٣ (٢٤)	
الخميس	٣ (٤)	١٠ (١١)	١٧ (١٨)	٢٤ (٢٥)	
الجمعة	٤ (٥)	١١ (١٢)	١٨ (١٩)	٢٥ (٢٦)	

النظائر المشعة

هناك العديد من النظائر المشعة الطبيعية ، كما يمكن تحضير نظائر مشعة بطرق صناعية . فالمعروف ان من بين كل مئة ألف ذرة بوتاسيوم ، على سبيل المثال ، هناك ذرة واحدة مشعة . وتحتوي كثير من الصخور على مركبات البوتاسيوم ، ويقوم النظير المشع للعنصر بالانحلال الى ان يتحول الى عنصر آخر مستقر هو الأرغون . والفرق بين ذرات العنصر المستقر ونظائره غير المستقرة ، يكمن في اختلاف عدد النيوترونات الموجودة داخل النواة الى جانب البروتونات ذات الشحنة الموجبة . فذرة اي عنصر تتألف من نواة يدور حولها عدد من الالكترونات السالبة الشحنة مساو لعدد البروتونات داخل النواة . وتحتوي ذرات نظائر عنصر ما على العدد ذاته من البروتونات دائما ، ولذلك تظل خصائصها الكيميائية ثابتة . اما عدد النيوترونات فهو الذي يؤخذ في الاعتبار تمييز النظائر المختلفة للعنصر الواحد ، فاليورانيوم ٢٣٨ عنصر مستقر بينما اليورانيوم ٢٣٥ نظير مشع .

والنظائر المشعة تتميز بفقد الطاقة التي تفقدها بأساليب متنوعة ، أهمها هو إنبعاث الجسيمات الالفية (كل جسيم ألفي مكون من بروتونين ونيوترونين) فيتحول النظير بعدئذ الى عنصر مختلف . وتستمر الحالة في سلسلة متصلة من التحولات حتى يستقر العنصر في نهاية المطاف ، بعد بلوغ فترة أمد الانتصاف (وهي الفترة اللازمة لتفكك نصف ذرات المادة المشعة) (Half-life) ، وهي فترة محددة لكل عنصر مشع . ويستند العلماء الى هذه الحقيقة في تقدير عمر الصخور والمواد الأخرى ذات التركيب العضوي ، كجذوع الأشجار والعظام . كما تنبعث من النظائر المشعة جسيمات بائية هي الالكترونات . والمعروف ان فترة أمد الانتصاف تختلف تبعا للعناصر المتنوعة ، فبعضها يصبح مستقرا بعد ثوان فقط بينما تمتد سلسلة التفاعل في نظائر اخرى الى ملايين السنين .

ويستند استخدام النظائر المشعة في التشخيص الطبي الى حقيقة علمية مهمة الا وهي ان النظير المشع يتمتع بالخصائص الكيميائية ذاتها للنظير المستقر الأساسي للعنصر ، وهو لذلك يتبع المسار نفسه في الجسم ويتركز في عضو محدد من الجسم . فعنصر اليود ، مثلا ، يتجمع في الغدة الدرقية . واذا ما حقن الجسم عن طريق الوريد بنظير اليود ــ ١٣١ المشع فان هذا العنصر سيسلك النهج ذاته ويتركز في الغدة الدرقية . وبقياس الاشعاعات المنبعثة منه في هذا العضو ودراسة طريقة توزيعه في نسيج الغدة يستطيع المتخصصون معرفة الكثير عن حالة الغدة الصحية ، كمدى فعاليتها في تأدية وظيفتها وأوجه الخلل والقصور فيها ، وغير ذلك من الحقائق .

النظائر المشعة والتشخيص الطبي

تشير الموسوعة البريطانية (طبعة سنة ١٩٨٨) ، صفحة ٨١٩ ، الى ان استعمال النظائر المشعة في مجال التشخيص الطبي لم يصبح ممكنا الا بعد سنة ١٩٣٥ ، عندما اكتشف العالم انريكو فيرمي (Enrico Fermi) ان العناصر المستقرة قد تتحول الى مشعة بواسطة قصفها بالنيوترونات . ووجد ان الذرات في تلك العناصر تلتقط النيوترونات في نوياتها فتتخذ شكلا ذريا مختلفا وتصبح نظائر مشعة ذات نويات غير مستقرة للعنصر ذاته ، ثم تشرع هذه النظائر بالانحلال والتخلص من الطاقة الزائدة باطلاق اشعاعات على هيئة أشعة جاما (Gamma) او غيرها بصورة تلقائية .

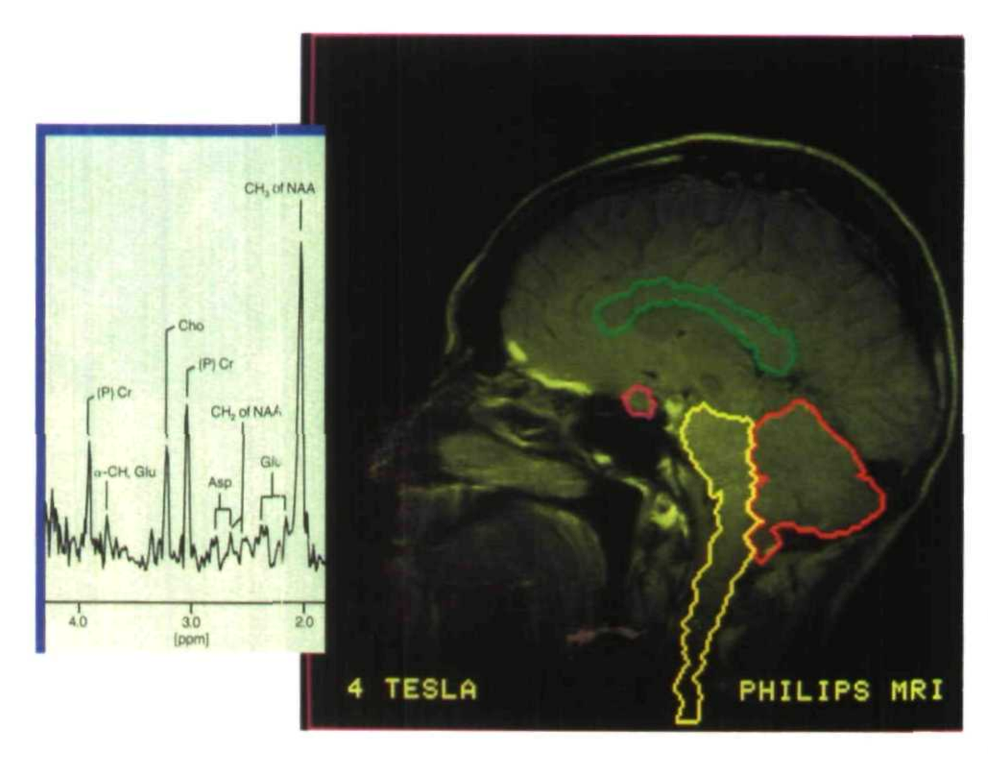
الفرق بين أشعة إكس والنظائر المشعة

ان الكشف باستعمال النظائر المشعة لا يتطلب سوى استعمال مقادير ضئيلة جدا من الاشعاع ، وهي تقل كثيرا عما هو مستعمل في التصوير الشعاعي السيني (أشعة إكس) التقليدي . ومن الفروق المهمة بين هذين النوعين من الأشعة التشخيصية هو ان الاشعاع ، في حالة الأشعة السينية ، ينبعث من الجهاز المستعمل في التصوير صوب الجسم فيخترق أنسجته المختلفة ، التي تمتص الاشعاع تبعا لدرجة التباين في كثافة كل نسيج منها . ويظهر ذلك جليا على لوح التصوير او شاشة العرض . بينما الذي يحدث عندما تستعمل النظائر المشعة في التشخيص هو حقن المادة المشعة في الجسم عن طريق الوريد لتسري في الدم وتتركز في الموضع الذي تلجأ الى التجمع فيه عادة ، حيث تقوم أنسجة الجسم المتنوعة وأعضاؤه العديدة باجتذاب عناصر معينة اليها دون الأخرى ، وهذه من المعجزات المدهشة التي يتميز بها الجسم الحي ، التي لولاها لما كان من الممكن اجراء اي تشخيص بهذه الوسيلة . ويستعمل جهاز خاص لقياس وتسجيل الاشعاعات التي تنبعث من العنصر الموجود في الجسم . ويتم تحديد الحالة الصحية للنسيج او العضو المراد فحصه بعمل تخطيط لكيفية توزيع العنصر المشع في اجزاء هذا النسيج . وهكذا يعرف الطبيب ما اذا كانت هناك أية تشوهات او امراض ، ويجري تحديد مدى ضررها وخطورتها .

ومن الأشكال الحديثة لاستعمال الأشعة السينية في التشخيص ما شاع منذ السبعينات حتى الآن ، ألا وهو التصوير المحوري الطبقي بواسطة الحاسوب الذي يطلق عليه بالانكليزية (Computerized Axial Tomography) . وفي هذا النوع من التصوير تدخل الأشعة الجسم من زوايا ذات مستويات ومساقط مختلفة لترسم بذلك صورا لشرائح مختلفة للعضو او النسيج ، حسب رغبة الطبيب وحاجته . وتساعد هذه الطريقة في الحصول على صور واضحة ومتباينة في الوقت نفسه لأنسجة الأعضاء المتنوعة والمتجاورة ، التي تكون لها كثافات متماثلة ، كالكبد والبنكرياس ، على سبيل المثال ، والفارق بين المسح الطبقي والنظائر المشعة هو ايضا الموضع الذي تكون فيه المادة المشعة واتجاه إنبعاث الاشعاع . ففي النوع الأول تأتي الأشعة الى الجسم لتصوير أنسجته المختلفة ، بينما تنبعث منه في النوع الثاني كي يلتقطها جهاز قياس الطيف الوميضي (Scintillator) ، الذي يجري تحريكه فوق الجزء المراد فحصه ، ثم يسجلها بوسائل الكترونية . وللنظائر المشعة التي تستعمل في التشخيص الطبي ديمومة محددة حتى تصبح مستقرة فهي عادة تأخذ بالانحلال ثم تختفي كليا في غضون فترة قصيرة تسمى فترة أمد الانتصاف (half-life) ، كما أسلفنا ، ولا تلحق بأنسجة الجسم من جرائها أية أضرار . وتجدر الاشارة هنا الى انه لا يُنصح باجراء تشخيص بواسطة النظائر المشعة للنساء الحوامل ، خشية ان تتعرض أنسجة الجنين الطرية لأية أضرار او مضاعفات غير مأمونة .

الأمراض والأعضاء التي تشخص بالنظائر المشعة

يلجأ الأطباء والمتخصصون الى استعمال النظائر المشعة في تشخيص الأمراض التي تصيب أنسجة او أعضاء معينة . فاليود ــ ١٣١ المشع يستعمل في الكشف عن العلل التي تلحق بالغدة الدرقية والكربون ــ ١٤ يستعمل في فحص وتحديد مشاكل الآيض والتمثيل الغذائي (Metabolism) ، التي تترتب عليها امراض وعلل كثيرة كمرض السكر والنقرس وفقر الدم وغيرها . وقد جرى تطوير عدد من الوسائل التقنية التي تتيح التقاط الأشعة المنبعثة عن النظائر المشعة للعناصر المتنوعة المستعملة في الكشف عن معظم هذه الحالات المرضية ، بما في ذلك آلة تصوير خاصة لالتقاط أشعة جاما وجهاز لتسجيل الطنين المغناطيسي النووي . ونورد فيما يلي أكثر أنواع التشخيص بالنظائر المشعة شيوعا بالمستشفيات ، حسبما أوردتها النشرة الطبية لمركز « مايو كلينك » ، الصادرة في شهر مارس ١٩٩٠ :



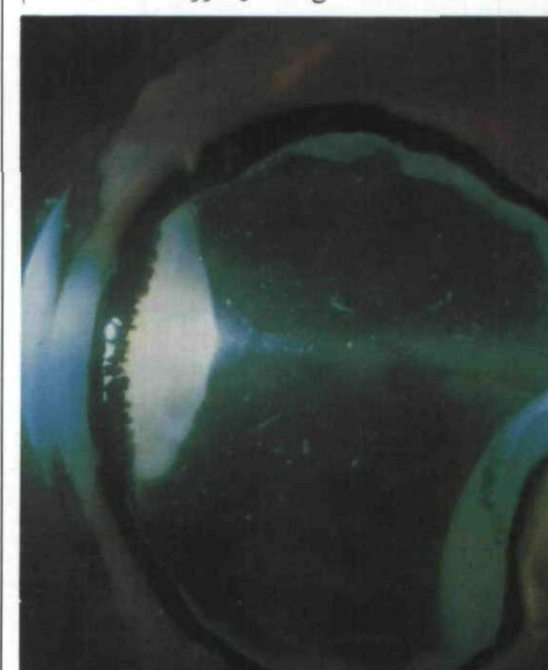
★ **تشخيص أمراض العظام** : تستعمل النظائر المشعة في الكشف عن الكسور في العظام ومواضع الالتهاب فيها ، بما في ذلك النمو غير السوي والسرطان ومدى انتشاره في النسيج العظمي .

★ **أمراض الدماغ** : يجري تشخيص الدماغ وأوعيته الدموية لتحديد مدى كفاءة حركة الدم ودورانه . كما يتم الكشف عن اية أورام او التهابات مخية ، بما في ذلك معرفة موضع اية جلطة او سكتة (Stroke) في المخ .

★ **تصوير عضلة القلب** : يهدف اجراء تصوير عضلة القلب بواسطة النظائر المشعة الى معرفة مقدار إرواء هذه العضلة وتشبعها بالدم ، الذي يجري عبر الشرايين التاجية المختصة بتغذيتها . ويوضح هذا التصوير فيما اذا كانت هناك اية انسدادات او تضيقات في الشرايين ، بما في ذلك الكشف عن موضع اي احتشاء يحدث في نسيج عضلة القلب يؤدي الى تعطل الجزء المتضرر وتوقفه عن اداء وظيفته الحيوية . ويوضح الكشف ايضا حركة جدران الحجرات المختلفة للقلب ومدى مرونتها وفاعليتها .

★ **المرارة والكبد** : يتمكن الاخصائي من تشخيص الأمراض التي تعتري المرارة والكبد ، كالتليف او التشمع والأورام ، وتحديدها بدقة .

★ **الأمراض الكلوية** : يكشف التشخيص في هذه الحالة عن مقدار تزود الكليتين بالدم



وعملية تخليصه من الشوائب والاملاح ، كما يوضح مدى جريان البول في المسالك الخاصة به ، التي تصب في الحالبين ثم المثانة .

★ **سرطان الرئتين** : يبين التشخيص بالنظائر المشعة عما اذا كانت هناك تخثرات دموية في الرئتين ، كما يوضح اي حالات غير سوية في الأنسجة ، كالأورام السرطانية .

مراحل الكشف بالنظائر المشعة

تجري عملية الكشف والتشخيص بالنظائر المشعة في خطوات محددة ومراحل متتابعة يمكن اجمالها على النحو التالي :

أولا : تحقن المادة المشعة (Radionuclide) في الجسم ، وهي الوسيلة المتبعة في أغلب الأحيان ، وقد يلجأ الطبيب احيانا الى اتباع اسلوب الابتلاع او الاستنشاق . ويقوم الفني المتخصص عادة بحقن المادة المشعة في جسم المريض عبر الوريد ، وتكون هذه المادة اما نظيرا مشعا لأحد العناصر التي يحتفظ بها الجسم بصورة طبيعية ، كاليود مثلا ، او نظيرا مشعا لأحد العناصر الغريبة عن الجسم ، كالتكنيتيوم . ويتحدد نوع العنصر المشع الذي يستعمل في التشخيص تبعا للعضو او النسيج الذي سيجري فحصه .

ثانيا : تدور المادة المشعة في الجسم وتتمركز في الجزء المحدد وتبدأ الاشعاعات بالانبعاث من العضو . ويتمكن الأخصائي من تشخيص الحالة المرضية والوقوف على مراحل تطورها بالتقاط الاشعاعات المنبعثة من المادة المحقونة في الجسم بعد اجراء القياسات والتحليلات لمعرفة كمية الاشعاع وكيفية توزيعه في النسيج ، الذي يكشف عن نشاط الآيض داخل الخلايا المفحوصة .

ثالثا : تستعمل آلة تصوير خاصة بأشعة جاما لالتقاط الاشعاعات المنبعثة من المادة المشعة المتجمعة في الجزء الخاضع للتشخيص . وتحتوي هذه الآلة على بلورة وميض طيفي (Scintillation Crystal) تحول الأشعة الى نقاط ضوئية ذات درجة متناهية من الدقة . وتتخذ هذه النقاط هيئة صورة تظهر على شاشة العرض ، او على شكل فيلم ضوئي خاص (Scintigram) ، وهي ما يطلع الاخصائي عليه ويقوم بفحصه وتحليله في عملية التشخيص .

وتجدر الاشارة في هذا الصدد الى ان تطورا تقنيا طرأ على الأجهزة والأدوات المستعملة في هذه الخطوة في الآونة الأخيرة بحيث أصبح بالامكان الحصول على صور نابضة ومتحركة خلال عملية التشخيص . وتتيح مثل هذه الصور اعطاء الطبيب تفاصيل دقيقة عن تأدية بعض الأعضاء لوظائفها . ومن هذه الوظائف ، على سبيل المثال لا الحصر ، سريان البول خارج الكليتين او جريان الدم في الأوعية الدموية من أوردة وشرايين او حركة جدران القلب او انسياب العصارة الصفراء عبر قنوات الكبد .

رابعا : الخطوة الأخيرة في هذه العملية هي تفسير النتائج ومعرفة مدلولاتها ، حيث يتعين على الاخصائي ان يستخلص مما تظهره شاشة العرض امامه فيما اذا كان العضو يقوم بتأدية وظيفته على الوجه المطلوب ام لا ، وفيما اذا كانت الأنسجة سليمة او خاملة . وعندما يكون النشاط الآيضي لخلايا العضو المفحوص اكثر من المعدل الطبيعي ، كما هو الحال في بعض أنواع السرطان او بعض الالتهابات ففي مثل هذه الحالة تتخذ الأنسجة لونا قاتما وهو ما يعرف بالبقعة الساخنة (Hot Spot) في المصطلح الطبي . وعلى النقيض من ذلك يتمثل موضع الجزء الخامل من النسيج ، حيث لا نشاط او حركة ولا امتصاص كيميائي هناك ، على شاشة العرض في هيئة فراغ (Blanck) ، كما يحدث في حالة بعض الأورام ، وهو ما يشار اليه بالبقعة الباردة (Cold Spot) .

يستغرق الفحص بالنظائر المشعة من ٣٠ الى ٤٥ دقيقة حتى تستكمل جميع هذه المراحل . واحيانا يتطلب بعض أنواع التشخيص حضور المريض الى المركز الصحي للمتابعة ، حسبما يقرر الأخصائي . وقد يُطلب من المريض الذي سيخضع للتشخيص بهذه الوسيلة اتخاذ احتياطات محددة قبل الحضور الى المستشفى . ومن هذه الاحتياطات الامتناع عن تناول اي شراب يحتوي على مادة الكافيين ، مثل القهوة والشاي والمشروبات الغازية وغيره من المرطبات ، ابتداء من اليوم الذي يسبق يوم الفحص ، وكذلك الامتناع عن تناول اي طعام او دواء في صبيحة يوم الفحص □

آفاق علمية



قلم الكتروني للحاسوب

هذه صورة لقلم الكتروني أنتجته احدى شركات الحاسوب الأمريكية بولاية كاليفورنيا . وهو مخصص للمساعدة في تسهيل أعمال التصميم والرسم التي تتم بالحاسوب وانجازها بسرعة ودقة . وهذا القلم بمثابة الفارة الالكترونية (Mouse) التي تستعمل في اعداد البيانات والتصاميم على شاشة العرض . ولكن نظرا لكون هذه الاداة تتخذ هيئة القلم وتمسك على هذا النحو فان طريقة الاستعمال تبدو طبيعية جدا وتشبه الامساك بالقلم العادي ، حسبما تفيد الشركة الصانعة .

تسجيل البرامج بطريقة مبتكرة

يشعر كثير من الناس بأن برمجة أجهزة الفيديو لتسجيل العروض التلفازية في أثناء الغياب عن المنزل تنطوي على صعوبة وتعقيدات فنية ، لذلك فهم لا يحاولون الاستفادة من هذه المزايا المتوفرة في الأجهزة . ولمساعدة هؤلاء الافراد ومن هم على شاكلتهم فقد ابتكرت احدى الشركات المتخصصة بالالكترونيات هذه الاداة الذكية ، وهي عبارة عن اداة تحكم من بعد من طراز (Gemstar — VCR Plus) ، تسهيلا للخطوات التي ينبغي اتباعها لحدوث التسجيل خلال فترة الابتعاد عن المنزل . وكل من يود تسجيل برنامج ما يلمس بعض الأزرار في هذه الاداة ، وفقا لدليل خاص اعد مسبقا ، وهي ستتولى اعطاء التعليمات الى الجهاز لتنفيذ التسجيل المطلوب بشكل تلقائي .



صورة واضحة من الأقراص المدمجة

في شهر اكتوبر ١٩٩٠ م أقيم في العاصمة اليابانية طوكيو معرض للأجهزة الالكترونية المبتكرة . وقد احتلت الأجهزة ذات الدرجة العالية من الوضوح التلفازي (HDTV) حيزاً واسعاً من مساحة المعرض بصفتها الأجهزة التي يتوقع الخبراء ان تستقطب جلّ الاهتمام في عقد التسعينات . وشارك معظم المؤسسات الكبرى في مجال الالكترونيات في هذا المعرض بما توصلت اليه من مبتكرات . ومن المعروضات التي اثارت اهتمام الزوار جهاز الأقراص المدمجة التفاعل (Compact - Disc Interactive) الذي أنتجته شركة « سوني » والذي سيطرح للبيع هذا العام . ويمتاز قرص هذا الجهاز بالمقدرة على استيعاب سبعة آلاف صورة ثابتة و ١٦ ساعة من التسجيلات الصوتية المرافقة ، كما تبلغ مساحة الشاشة أربع بوصات ، وهي من النوع الذي يعمل بالبلورات السائلة (LCD) ذات الوضوح الممتاز . ويمكن التحكم باظهار أية صورة على شاشة العرض بواسطة الأزرار الموجودة في الجهاز مباشرة او باستعمال اداة التحكم من بعد .

وتقنية جديدة

عربة من الزجاج الليفي بثلاثة إطارات

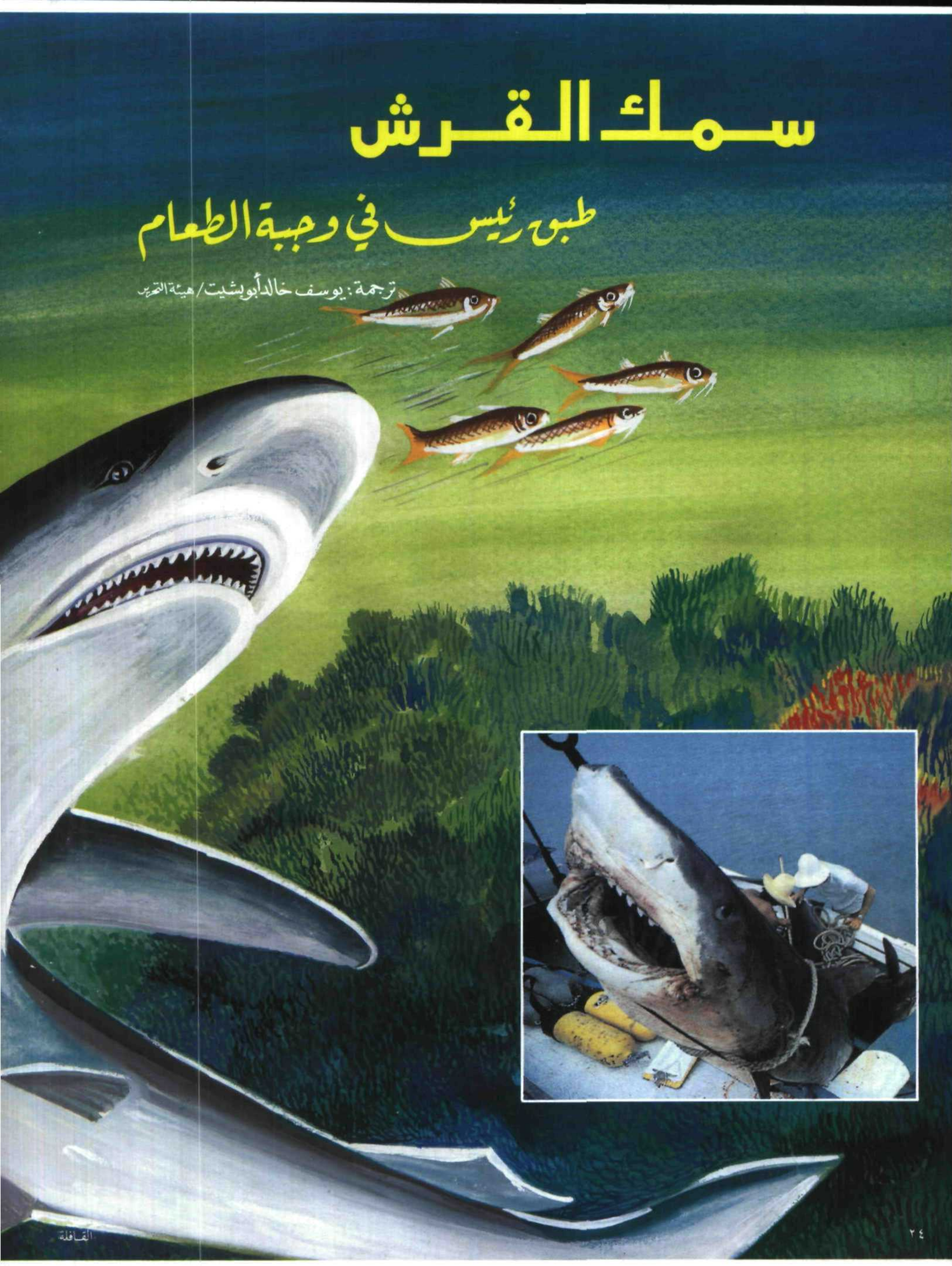


أنتجت احدى الشركات الأمريكية بولاية كاليفورنيا هذه العربة ذات التصميم الفريد، وصنعت جسمها من الاسفنج الصناعي والزجاج الليفي (Fiberglass). وهي تنطلق بمحرك خاص بالدرجات النارية من طراز كاواساكي تبلغ قوته ٨٢ حصانا وسعته ٧٥٠ سم^{٣}. كما انها تسير على ثلاثة اطارات فقط : اثنان في المقدمة يرتبطان بمقود التوجيه، بينما الاطار الثالث في المؤخرة هو الذي يتصل بالمحرك ويدفع العربة. وهكذا تجمع هذه العربة بين بعض مزايا السيارة وخصائص الدراجة النارية.

تجارب لوقاية الأشجار من الأعاصير



تتعرض معظم الدول الاوروبية، ولاسيما الجزر البريطانية، الى هبوب رياح وأعاصير شديدة في فصل الشتاء، مما يؤدي في كثير من الأحيان الى اقتلاع وتدمير أشجار وغابات ذات أهمية بيئية وقيمة اقتصادية، وحدوث خسائر تقدر بملايين الدولارات سنويا. ومن هنا شرع عدد من الباحثين في التفكير في طريقة للحد من آثار هذه المشكلة التي يتفاقم ضررها عندما تصل سرعة الريح الى ٧٠ ميلا (١١٢ كيلومترا) في الساعة فأكثر. وتبين الصورة أحد الفنيين العاملين في مختبر جامعة أكسفورد في بريطانيا وهو يزرع « أشجارا » بلاستيكية على لوح خاص، توطئة لاجراء تجارب عليها في نفق فيه توربينات تقوم بتوليد تيارات هوائية متفاوتة الشدة لمحاكاة ما يحدث في الطبيعة. والهدف من وراء هذه التجارب هو التوصل الى معرفة الطريقة المثلى في ترتيب صفوف الأشجار المزروعة لكي تحقق الصمود امام الرياح العاتية وتقلل من الخسائر الى ادنى حد ممكن لتطبيق ذلك في تشجير الغابات.



سمك القرش

طبق رئيس في وجبة الطعام

ترجمة: يوسف خالد أبو بشيت / هيئة التحرير

هــل ســيأتي اليوم الذي ينقـرض فيه ســمك القرش؟ لقـد حـان الوقت للمحافظة على أعظم مفترس في المحيطات.

لا يختلف اثنان على أن سمك القرش مخيف ويدخل الرعب في قلب كل صياد أو ممارس لهواية السباحة، خاصة عند رؤيه زعنفته التي تشق مياه البحر في تحد وكبرياء، خلال بحثه عن فريسة سائغة، ولذلك أطلق عليه الصيادون ألقاباً تتناسب مع الخوف منه، منها: «مرعب الأعماق».

في السنوات القليلة الماضية أصبح هذا الحيوان المفترس طبقا رئيسا في وجبة الطعام الأمريكية، مما أدى الى تكثيف عمليات صيده حتى أصبحت عملية جائرة هددت أعدادا مختلفة من أنواع الأحياء البحرية، أهمها «الكوسج» (سمك قرش طويل الذنب)، و «كلب البحر» وهو قرش شرس يمتاز برأسه الذي يشبه المطرقة ذات الرأسين. وحول هذا الموضوع يقول «شارلز مانير» وهو باحث مختص في شؤون سمك القرش بجامعة ميامي: «لقد أشارت جميع الدراسات التي أجريت على سمك القرش أن هناك مؤشرا يوضح انخفاض اعداد سمك القرش في مواطنها. واذا لم يتم تدارك الأمر بسرعة لايقاف هذا النزف الكبير لمثل هذه الأحياء البحرية، فاننا سنشهد، مع مرور الوقت، عملية انقراض سمك القرش».

ولتدارس امر هذه المشكلة، اجتمع خلال شهر مارس ١٩٩١ م الماضي، في سدني، عاصمة استراليا، نفر من علماء وخبراء الأحياء البحرية، وذلك في اول مؤتمر دولي للمحافظة على سمك القرش وحمايته من الصيد الجائر، بخاصة في المناطق البعيدة عن شواطىء الولايات المتحدة الأمريكية واليابان وجنوب افريقيا واستراليا. وقد حدد هذا المؤتمر أهدافه في وضع تصور للمشكلات التي تواجه سمك القرش على المدى الطويل، وسن قوانين حماية ذات فعالية.

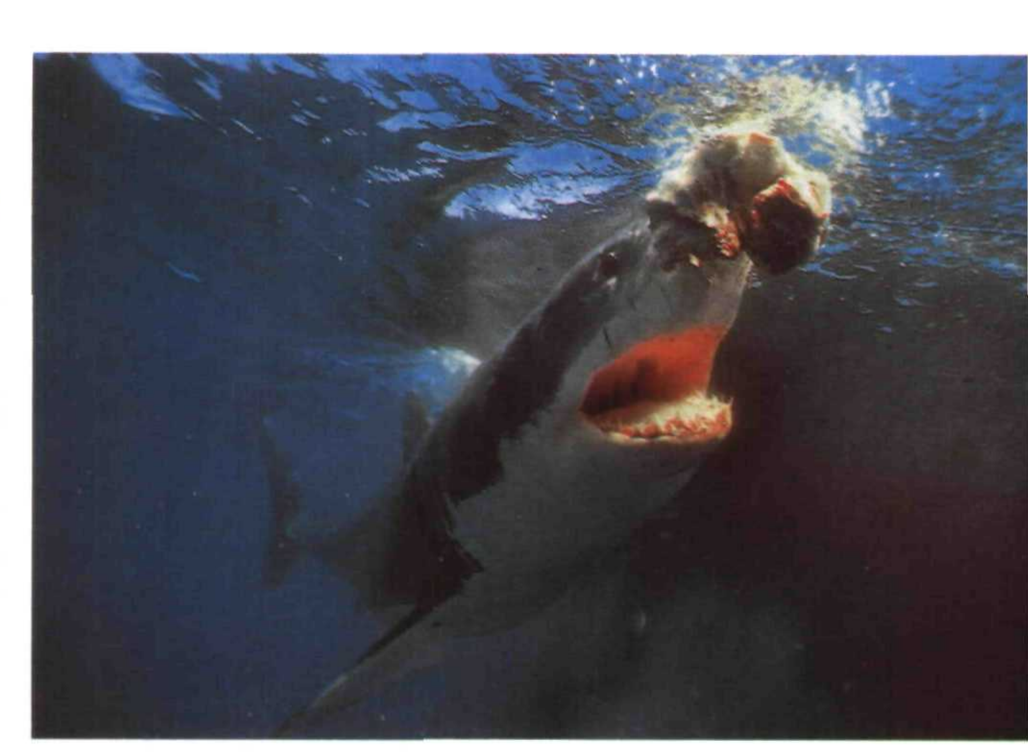
وفي الولايات المتحدة ستقوم هيئة خدمات صيد الأحياء البحرية بوضع خطة يسن بموجبها قانون اتحادي لتحديد نسبة صيد تسعة وثلاثين نوعا من أنواع سمك القرش. كما ستشتمل الخطة تحريم العملية الوحشية التي يتعرض لها سمك القرش في أثناء اصطياده، والمتمثلة في نزع زعنفته منه وتركه مبتورا مشوها هائما على وجهه في مياه المحيط. وهذه الزعانف تباع بعد تجفيفها بمبلغ ١١٧ دولارا للكيلوغرام الواحد في الأسواق الآسيوية، حيث تطهى في بعض مطاعم هونج كونج، وتقدم على هيئة حساء هلامي لذيذ الطعم، يبلغ ثمن الزبدية الواحدة منه حوالي خمسين دولارا امريكيا.

والمثير للدهشة والاستغراب ان حكومة الولايات المتحدة الأمريكية عمدت الى تشجيع صيد سمك القرش، على نطاق تجاري، قبل عشر سنوات، في محاولة للحد من الافراط في صيد أحياء بحرية متعددة، أهمها سمك «أبو سيف». والواقع ان مراكز التسويق والمطاعم الأمريكية كانت مترددة، في بداية الأمر، في إبراز هذا السمك المخيف، ولم تجرؤ على بيعه الا تحت مسمى مستعار: «رقائق السمك». ولكن أصبح سمك القرش، فيما بعد، مرغوبا فيه وأقبل عليه المستهلكون هناك اقبالا شديدا. ولمواكبة الطلب على هذا النوع من السمك، قفز صيد سمك القرش على نطاق تجاري في الولايات المتحدة الأمريكية من اقل من ٥٠٠ طن في عام ١٩٨٠ م الى ٧١٤٤ طنا في عام ١٩٨٩ م. وفي عام ١٩٩٠ م تراجع الصيد بنسبة ٢٠٪، ويعد ذلك مؤشرا في نقص اعداد سمك القرش.

وتقول التقارير الرسمية الأمريكية ان عملية صيد السمك مسرفة وتؤدي الى كثير من التلف والضياع بشكل ملفت للنظر.

وتشير إحصائية هيئة خدمات صيد الأحياء البحرية الأمريكية الى ان حوالي ٨٩٪ من الصيد التجاري، في امريكا، يرمى، ولا يستفاد منه. كما يظهر ان جزءا من المشكلة ناجم عن ان سمك «كلب البحر» وغيره من احياء بحرية اخرى كثيرة تبلغ اسعار زعانفها ثمنا باهظا، مقارنة مع





اسعار لحومها المتدنية للغاية ، بينما الاسماك الاخرى ذات اللحوم الغالية لا يوجد لزعانفها قيمة كبيرة . وبالاضافة الى ذلك ، ان لحوم أسماك القرش تفسد في زمن قصير ، مما يجعل صيادو الزعانف فقط يتركون أسماك القرش في عرض البحار والمحيطات ، بعد بتر زعانفها ، حيث ان الاحتفاظ بلحوم سمك القرش يكلف جهدا واموالا باهظة في عمليتي التنظيف والتجميد .

من المعروف ان الأحياء المفترسة لا تتعرض للاستنزاف على نطاق واسع ، ولا تكون عرضة للتهديدات الخارجية والآن بعد ان توجهت الانظار الى صيد اسماك القرش بشكل متزايد اصبحت هذه الاسماك مهددة بالانقراض ، نظرا لكونها لا تتكاثر بشكل كبير ، فأسماك القرش ، عادة ، تحتاج ما بين عشرة اعوام وخمسة عشر عاما لبلوغ مرحلة التزاوج ، وان معظم أصناف هذه المخلوقات تلد مرة كل سنتين ، وتبلغ فترة الحمل لديها سنة . واذا ما عرفنا ان معدل تعرض صغار وناشئة سمك القرش للموت والفناء يزيد عن ٥٠٪ ، فليس بامكان هذا النوع من الأسماك ان يحافظ على أعداده .

ومن جهة ثانية ، فان أسماك القرش ، التي نشأت قبل الديناصورات بنحو ٣٥٠ مليون سنة ، ذات فوائد علمية متعددة ، وتلعب دورا حيويا في العلاقة بين الكائنات الحية المائية وبيئتها في المحيطات والبحار . كما تتمتع أسماك القرش ، التي تتراوح أطوالها بين ١٥ سنتيمترا مثل المعروف باسم « القزم الكاريبي » ، و ١٨ مترا مثل « قرش الحوت » ، (وهو أكبر سمكة في العالم) بذكاء حاد وببعض الحساسية المرهفة في المحيط . وهذه المخلوقات الشرسة تحوي في مجموعها حوالي ٣٥٠ نوعا ، وكثير منها قادرة على سماع حركات انواع الأسماك الاخرى على بعد كيلومترين ، ومعظمها يمكنها شم وتتبع آثار الدم في المحيط . كما تستطيع أسماك القرش ان ترى جيدا في المياه المعتمة حيث تعمل عيونها كمنظار للرؤية الليلية .

وقد وجد بنو البشر استخدامات كثيرة مفيدة لسمك القرش ، بالاضافة الى وضعه ضمن أطباق المائدة . فالمادة المستخلصة من غضروفه يمكنها ان تكون جلدا مؤقتا لضحايا الحروق ، وقرنيته تمت زراعتها في عيون الانسان . ونظرا لندرة نشوء أورام خبيثة في جهاز المناعة لدى سمك القرش ، فقد أخضع لدراسات مستفيضة من اجل ايجاد عوامل ووسائل مضادة للسرطان . وبالاضافة الى ما تقدم ، فان قيام سمك القرش بافتراس الأسماك المصابة والمريضة ، يؤدي الى ابقاء المحيطات والبحار نظيفة .

وفي ختام هذه المقالة لابد وان نتذكر السلف ، من آباء وأجداد الساحل الشرقي من المملكة العربية السعودية ، الذين كانوا يحثون على أكل سمك القرش « الجرجور » نظرا لاحتوائه على مادة غذائية مفيدة ، كما كانوا يقولون . فاذا كان الأمر كذلك ، فهذه دعوة لعلماء وأخصائيي الأحياء البحرية السعوديين ، في الجامعات والهيئات المتخصصة ، لاثبات ذلك علميا ، ومن ثم تعريف الأبناء بهذه الثروة السمكية المتوفرة في خليجنا وبحارنا المحلية ، والاستفادة منها .

بتصرف عن : مجلة التايم عدد ٤ مارس ١٩٩١م

الزلازل تسجيلها وقياس قوتها

بقلم: الأستاذ معالي عبد الحميد حمودة / مصر

الزلازل عبارة عن ذبذبات عنيفة في سطح الأرض، والهزات الأرضية عبارة عن ذبذبات مماثلة لكنها أقل شدة وعنفاً الى حد كبير، ففي حالة الزلزال قد يرتفع سطح الأرض او ينخفض أمتاراً عديدة، كما ان الزلزلة قد تدوم وتستمر دقيقة بأكملها، أو تقتصر على بضع ثوان. اما نتائجها فتختلف من هدم المباني الكبيرة الى مجرد سقوط بعض الألواح من أحد سقوف المنازل.

والنقطة التي يبدأ منها الزلزال، هي «المركز السطحي للزلزال» وتلك هي منطقة النهاية العظمى للهزات الأرضية. ويمكن تسجيل موجات التضاغط المنبعثة من المركز عبر آلاف الكيلومترات بعيدا عن المركز. وعلى أية حال فان الآثار التدميرية للزلزال لا يمكن ملاحظتها فوق منطقة تزيد مساحتها على ١٥ كيلومترا مثلا عن المركز.

والزلازل ليست قاصرة على الأرض فقط، فهناك زلازل تحدث تحت البحر، ينجم عنها هبوط في قاع البحر وتسبب انتشار أمواج عارمة تعرف باسم الزلزليات، ومن أمثلتها زلزال «لشبونة» الذي وقع عام ١٧٥٥ م حيث بلغ ارتفاع أمواج البحر أكثر من ١٣ مترا في لشبونة نفسها، وأطاح بالأجزاء المنخفضة من المدينة.

وعلم الزلازل هو العلم الخاص بدراسة الحركات الأرضية الزلزالية وتحليل تأثيراتها ثم استنباط أساليب التقليل من مخاطرها.

جهاز تسجيل الزلازل

أوجد تأثير الكوارث الطبيعية على الانسان والبيئة ضرورة ملحة لاتخاذ جميع الاحتياطيات لمراقبة هذه الظواهر الطبيعية، ومن ثم العمل على امكان إتقائها او التخفيف من حدة مخاطرها. والزلازل على وجه التحديد هي إحدى أهم الكوارث الطبيعية الجديرة بالمراقبة والرصد لتحديد زمان ومكان حدوثها.

ولتحديد هذا الهدف فقد ابتكر «جهاز تسجيل الزلزال» في النصف الثاني من القرن التاسع عشر، وتطور بتطور العلم والتقنية الى وضعه في الوقت الحاضر.

وقد سمي أول جهاز ابتكر لتحسس الزلازل والهزات الأرضية (السيزموسكوب) الذي اخترعه الصينيون عام ١٣٢ م، ويستطيع هذا الجهاز التحسس بحدوث الهزة الأرضية والاتجاه المكاني لحدوثها بدون ان يسجلها بصورة دائمة ويتألف هذا الجهاز من حلقة دائرية تتوزع على حافتها حفر على شكل فم التنين، تحتوي كل حفرة او فم على كرة معدنية، وكل فم يناظره من الأسفل حفرة على شكل الضفدعة، فعند حدوث الزلزال تسقط الكرة المعدنية من فم التنين الى فم الضفدعة مما يعلمنا بحدوث الزلزال والاتجاه التقريبي لمكان وقوعه.

كان ذلك الشكل البدائي لجهاز تسجيل الزلزال، اما في الوقت الحاضر فهنالك جهاز لتحسس وتسجيل الزلازل والهزات الأرضية على درجة عالية من الدقة والاتقان، ويسمى هذا الجهاز «السيزموغراف» وهو يستخدم لرصد الزلازل وتسجيلها، وفي امكان هذا الجهاز الحساس ان يسجل أية هزة أرضية على بعد ٢٠ الف كيلومتر من المركز السطحي للزلزال. فعندما تهتز قشرة الأرض اليابسة قليلا، يسجل الجهاز خطاً يتعرج بمدى صغير، ويتعاظم مدى تلك التعاريج باشتداد الاهتزاز، ويتم تسجيل هذه الخطوط على اسطوانة لفافة تديرها ساعة، وعلى هذا النحو يمكن الحصول على تسجيل دقيق لزمان وموضع الزلزال.

جهاز قياس قوة الزلزال

بعد وقوع اي زلزال او هزة أرضية نقرأ عن درجة هذا الزلزال، او تلك الهزة الأرضية بأنها بلغت كذا درجة على مقياس (ريختر)

مدينة سان فرانسيسكو وقد دمرها الزلزال عام ١٩٠٦ م.



أنقاض الأبنية بعد زلزال أغادير بالمغرب عام ١٩٦٠ م.



الأمريكي . وقبل ان نتعرف على جهاز قياس قوة الزلزال ، نلقي الضوء على كيفية قياس الزلزال ؟ ان قياس الطاقة المتولدة من الزلازل في باطن الارض صعبة في الوقت الراهن لعدم توفر جهاز يقوم بقياس كمي مباشر لقوة الزلزال كما هو الحال في قياس قوة بعض الكوارث الطبيعية الأخرى كالأعاصير ، والبراكين ، والفيضانات .

ولكن بتطور علم الزلازل منذ النصف الثاني من القرن التاسع عشر ، وجدت طريقتان لقياس الزلازل :

الطريقة الأولى

تعتمد على المشاهدة المباشرة لتأثير الزلزال على المنشآت والمباني والأشياء الطبيعية الاخرى في المنطقة التي تعرضت له ، ومن ثم وصف تدريجي للأضرار والدمار المتسبب من الزلزال ، ابتداء من مركزه السطحي الذي تكون الشدة فيه في أوج قوتها الى آخر نقطة يتلاشى فيها تأثير الزلزال ، وتسمى هذه الطريقة « مقياس الشدة الزلزالية » وقد تطورت بتطور التقنيات الحديثة .

الطريقة الثانية

تعتمد على تسجيلات الأجهزة الزلزالية ويدعى بالمقدار الزلزالي . وقد وضع هذا المقياس العالم الأمريكي « تشارلز ريختر » عام ١٩٣٥ م بمساعدة معاونه « بينو جوتنبرج » وصنفت الزلازل وفقا لطاقتها وليس وفقا لآثارها السطحية .

ومن المهم الاشارة الى ان « ريختر » عاش حياته كلها عاشقا للزلازل منكبا على دراستها ، وقد اشتهر بأنه يعرف تفاصيل قشرة الكرة الأرضية أفضل مما يعرف تفاصيل راحة يده ، وكان حريصا على ان يضع بجوار فراشه ــ في غرفة نومه ــ جهازاً لقياس الزلازل ، وتوفي في اكتوبر ١٩٨٥ م . وتستند فكرة انتشار « مقاييس ريختر » على قياس السعة العظمى لأي موجة زلزالية .

وبما ان مقدار السعة الزلزالية المسجلة تتناسب مع مقدار حركة سطح الارض التي بدورها تزداد او تقل حسب قوة الهزة الأرضية وبعدها عن محطة التسجيل الزلزالي ، فالهزة القوية تعطي سعة أكبر من الهزة الضعيفة ،

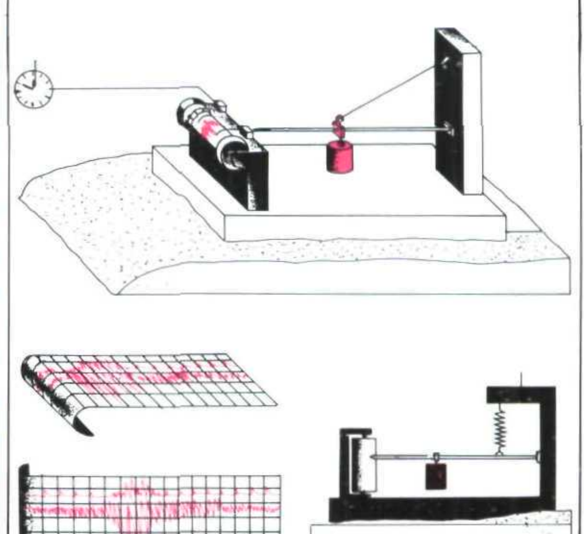
السسموغراف هو آلة تستخدم لقياس هزات الزلازل ويمكن ان يكتشف هزات القشرة الأرضية سواء كانت هزات أفقية أم عمودية .

ان هذين النوعين مبنيان على قواعد من الاسمنت وأعمدة مثبتة في الصخر .

ان الثقل في كليهما مثبت على عمود يمكن ان يتحرك أفقيا وعموديا فقط .

وفي أثناء حدوث زلزال يبقى الثقل ثابتا نتيجة لجموده ويتحرك بقية الجهاز مع القشرة الصخرية حيث يتضمن اسطوانة وحريطة محورية .

ويوجد على عمود الحركة قلم يسجل الهزات الاولى للزلزال ثم الثانية ثم الهزات الطولية وقلم آخر يسجل الوقت .





والهزة القريبة من المركز تعطي سعة اكبر من الهزة البعيدة عنه (لكون الطاقة المتولدة من الزلزال ذي المقدار المعين تكون ثابتة بغض النظر عن بعدها من محطات التسجيل) .

واستنبط العالم الأمريكي « ريختر » من خلال أبحاثه ، المقدار الزلزالي لأي هزة أرضية حسب المعادلة التالية :

$$\text{المقدار الزلزالي} = \frac{\text{السعة العظمى لهزة أرضية ذات مسافة محددة من نقطة التسجيل}}{\text{السعة العظمى للهزة الأرضية القياسية للمسافة نفسها}}$$

ومن هذه المعادلة نلاحظ ان مقدار الزلزال هو كمية ثابتة بصرف النظر عن بعد محطة التسجيل عن موقع حدوث الزلزال لأن « المسافة بين منحنى الهزة القياسية ومنحنى اي هزة أخرى هي كمية ثابتة » .

ومن المهم الاشارة الى ان « ريختر » وجد ان مدى مقياس المقدار الزلزالي باستخدام هذه الطريقة يتراوح بين صفر وتسع درجات ، وبما ان المقياس المستخدم هو مقياس « لوغاريتمي » فان الهزة الأرضية ذات المقدار المعين تعادل عشرة أضعاف الهزة التي أقل منها بدرجة واحدة ، فالهزة ذات المقدار (٨) مثلا هي مئة مليون مرة اكبر من الهزة ذات المقدار (صفر) مما يدلنا على المدى الواسع للمقادير الزلزالية الذي يحتويه هذا المقياس .

وفيما يلي مقياس ريختر :

الدرجة	قياس قوة الزلزال او الهزة الأرضية
١	هزة أرضية تحدث في اي لحظة دون ان ينتبه اليها أحد .
٢	شعور بعض الناس بالزلزال .
٣	زلزال يشعر به الناس ويحدث خسائر طفيفة جدا .
٤	خسائر محصورة معتدلة .
٥	دمار كبير للأحياء والجماد .
٦	دمار حاد للأحياء والجماد .
٧	دمار ثقيل للأحياء والجماد .
٨	دمار مروع وقتل مئات الآلاف من الناس .
٩	دمار الى حد الابادة وإنهيارات وإنزلاقات في الأرض وخسائر مروعة في الأرواح .

وقد حسب مرة بأن زلازلا بقوة (٦) و (٨) درجات على مقياس « ريختر » بامكانه ان يطلق طاقة تزيد على (٣٠٠) ألف مرة ما أطلقته أول قنبلة ذرية خلال الحرب العالمية الثانية .

وللعلم فمقياس « ريختر » يقيس درجة الزلزال او الهزة الأرضية ويحدد مكانها (بعد وقوعها وليس قبل وقوعها) .

ولا يفوتنا ان نذكر ـ إتماما للفائدة ـ ان الاتحاد السوفييتي استعان لسنوات طويلة بمقياس « ريختر » في قياس مدى قوة الزلازل ، وقد تم عمل مقياس يسمى (جوست ٢٤٩) ذو (١٢) درجة ، ويتفوق هذا المقياس على مقياس « ريختر » في قياس قوة الزلازل الأرضية بعد الدرجة (٩) النهائية في مقياس « ريختر » الى الدرجة (١٢) في مقياس (جوست ٢٤٩) .

ولم نجد بين أيدينا من مصادر تبين اسم المخترع السوفييتي لمقياس (جوست ٢٤٩) والمرجح ان اسم هذا المقياس ، اسم علمي جماعي ، ذلك ان الاتحاد السوفييتي كثيرا ما يطلق اسم علمي جماعي يشير الى اسماء جميع العلماء السوفييت الذين ساهموا في اكتشاف علمي ما .

وفيما يلي مقياس « جوست ٢٤٩ » :

الدرجة	قياس قوة الزلزال او الهزة الأرضية
١	الهزة غير ملحوظة وتسجلها الأجهزة فقط .
٢	الهزة ضعيفة جدا يشعر بها عدد قليل من الناس أصحاب « المزاج العصبي » .
٣	الهزة خفيفة يشعر بها قسم قليل من الناس .
٤	الزلزال معتدل ويكون أكثر وضوحا داخل المنازل (اهتزاز زجاج المنازل) .
٥	الزلزال قوي تقريبا ويشعر به معظم الناس وتتأرجح الأشياء المعلقة في المنازل .
٦	الزلزال قوي ويشعر به الجميع ، ويتشقق خلاله طلاء الجدران .
٧	الزلزال قوي جدا ، حيث ينقلب بفعله أثاث المنازل وتتشقق الجدران قليلا وتتهدم الأبنية ذات الأساسات الضعيفة .
٨	الزلزال مخرب ، حيث تتهدم المنازل ذات البناء الرديء .
٩	الزلزال مدمر ، حيث تقع خسائر في الأرواح وتتأثر الأبنية الحجرية بشدة وتحدث فجوات في السقوف والجدران .
١٠	الزلزال مبيد ، حيث تقع انهيارات وانزلاقات في الأرض وشقوق في القشرة الأرضية .
١١	الزلزال يحدث كوارث وشقوقاً عريضة ضخمة في القشرة الأرضية مع انزلاقات وانهيارات أرضية مدمرة وتسقط كميات كبيرة من حجارة الجبال .
١٢	الزلزال يسبب نكبات مدمرة شاملة لا حدود لها ولا يسلم منها اي بناء ولا احياء ويصعب تماما تقدير تلك النكبات .

تلك كانت لمحة سريعة عن الزلازل وتسجيلها وقياس قوتها □

رحلة إلى أعماق البحار

بقلم: الأستاذ صفوان ريحاوي/حلب

تميز النصف الثاني من القرن العشرين بتزايد الاهتمام بموضوع غزو الفضاء الخارجي والرحلات الى الكواكب البعيدة، حيث إشرأبت أعناق جميع الناس وهم يتابعون ما يجري هناك في أعلى أعالي الكون، حتى بدا وكأن الكل قد نسي امر ما يحيط به عن قرب من أراض وبحار ومحيطات.

ولقد كان هذا من طبائع الأمور، ذلك ان النفس البشرية مجبولة بفطرتها على حب المغامرة والسعي نحو خوض غمار المجهول، وهاتان الصفتان كانتا على الدوام الدافع المحرك وراء الانجازات والاكتشافات الرائعة التي حققتها الانسانية عبر مسيرتها الطويلة. فقد خلق الله جل جلاله الانسان في أحسن تكوين، وأعطاه نعمة العقل والتفكير ومنحه موهبة الاستقراء والاستنتاج وحضه على إعمال الذهن في كل ما حوله وبذا فتح امامه طريقا واسعا للتقدم والتطور.

وبهذا الشكل أخذت معجزات الخالق مع مرور الأيام تتكشف لبني البشر، وبدأ هؤلاء يتلمسون بديع صنعة الله في كل شيء صغيرا كان أم كبيرا. ومما لاشك فيه ان الدهشة التي استحوذت على الانسان البدائي وهو يرى البذرة الجامدة تتحول الى نبات وارف ينبض بالحياة، هي ذاتها التي اعترت علماء القرن العشرين وهم يغوصون في اعماق الذرة ليشاهدوا عالما قائما بذاته يسير وفق نظام مرسوم وضعه له أحكم الحاكمين. ومن المؤكد كذلك ان العجب الذي استولى على الأولين وهم يرصدون بآلاتهم البسيطة الحركة البديعة لكواكب السماء ويستنبطون القوانين التي تحكم مسيرها، هو نفسه الذي اخذ رواد الفضاء وهم يجوبون على متن مركباتهم الحديثة المتطورة أرجاء الكون ليروا مالم تقع عليه عين انسان من قبل.

هكذا يتساوى الجميع ـ منذ بدء الخليقة وحتى اليوم والى آخر الدهر ـ في الوقوف خاشعين امام قدرة الرحمن، ذلك ان الحكمة الالهية تجلت في انه عز وعلا لم يمط الأستار والحجب عن العيون دفعة واحدة، بل ترك البشر يسعون بأنفسهم لسبر أغوار ما خفي عليهم بشكل تدريجي وبما

يتناسب مع اتساع افاقهم وتنامي معارفهم وقدراتهم على الاستيعاب ، وفي هذا كله تذكرة دائمة للناس أنه فوق كل ذي علم عليم .

وقد يخيل للبعض أحيانا أنه قد أحاط بكل شيء في مجال من المجالات ولم يترك فيه لا شاردة ولا واردة ، فتأتي الأحداث لتبين له خطأ ما ذهب اليه ، ذلك ان العلم حتى هذه اللحظة لم يكشف سوى اليسير جدا من الأسرار ، حتى فيما يتعلق بأقرب الأشياء المحيطة بنا ، ولعل ما سنعرض له خير دليل على هذا .

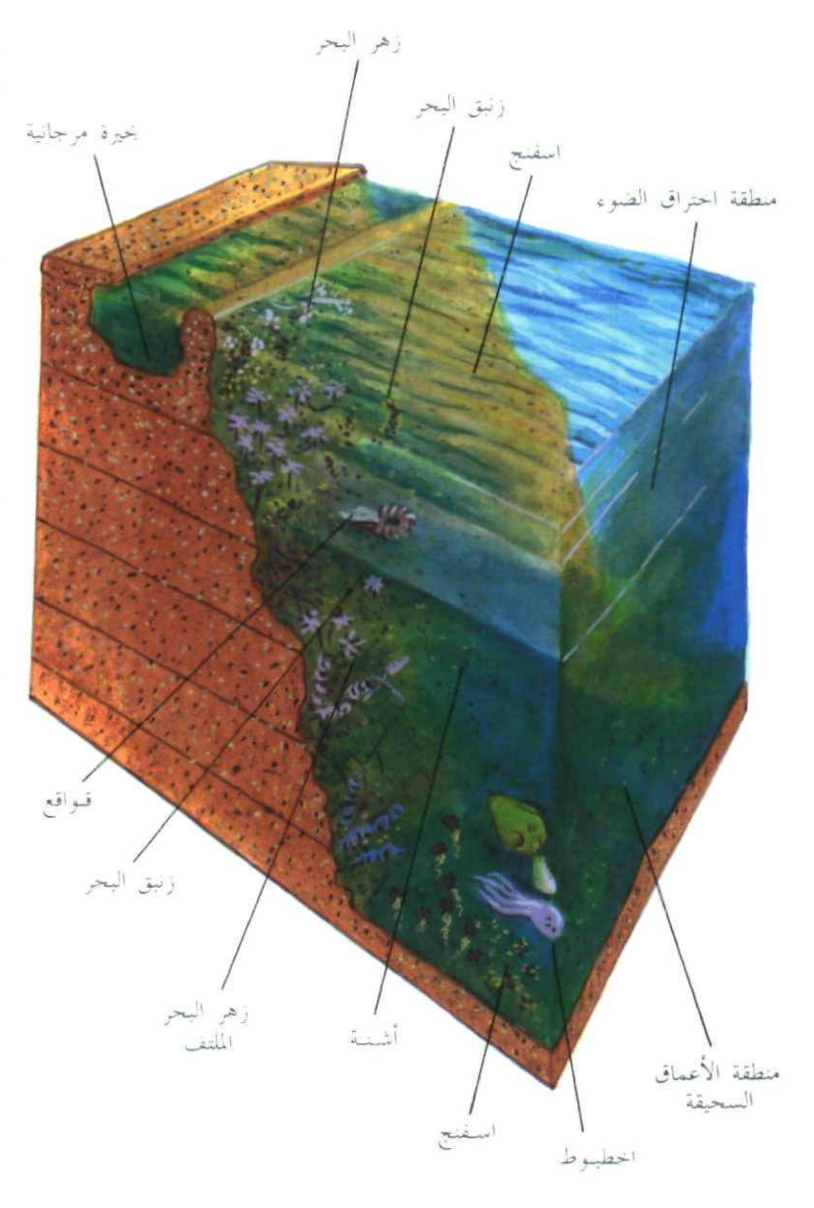
البحار مكمن الأسرار

في قديم الزمان كانت البحار والمحيطات بالنسبة للبشر تمثل عالما مجهولا يلفه الغموض وتحيط به الأساطير ، حتى جادت اللحظة التي استطاع فيها الانسان ان يركب متن الأمواج ويشق عبابها مرتحلا شرقا وغربا ، شمالا وجنوبا حتى وصل الى آخر الدنيا .

كانت تلك حقبة الاكتشافات الجغرافية العظيمة التي أدارت الرؤوس وهي تحمل معها كل يوم فتحا جديدا ، لكنها مع هذا كله لم تستطع ان تشبع فضول الانسان وتروي تطلعاته ، اذ بقي جوف البحار والمحيطات بما يحتويه من غرائب وطرائف حكرا على الكائنات البحرية ووجد الناس أنفسهم عاجزين عن دخول هذا العالم الغريب .

ولقد استمر الأمر على هذا الحال فترة طويلة حتى تم اختراع الغواصة وبزة الغوص ، فانفتحت امام البشرية دنيا جديدة وقف الكل مشدوها أمامها وهو يتأمل عجيب مخلوقاتها وغريب نباتاتها وتناسق الألوان والأشكال فيها . هكذا بدأ العصر الذهبي لاستكشاف المياه العميقة ، وكان عصرا جامعا ما بين المتعة والفائدة ، فقد حمل في طياته ما يسر العين ويشبع العقل ، ولكن سرعان ما فترت الهمم وتحول الاهتمام الى مجالات اخرى بدت للحظتها اكثر تشويقا وأشد إثارة ، وكانت الحجة الرئيسة في ذلك كما رأى البعض ان البحار والمحيطات قد فقدت متعتها بعد ان عرضت كل ما لديها وبالتالي فلم يعد هناك ما يستدعي متابعة البحث والتنقيب فيها .

لكن قسما آخر من العلماء وجد في هذا الرأي مجافاة للمنطق وطمسا للحقائق ومبالغة لا مبرر لها ، خاصة ان التقدم التقني والعلمي الذي تحقق في الآونة الأخيرة قد فتح الأبواب على مصراعيها مرة اخرى امام البشرية لتحقق المزيد من طموحاتها في التعرف على عجائب مخلوقات الله .



لغــز جــــديــد

كان هذا التوجه الأخير هو الأقرب الى الواقع فعلا ، اذ تبين ان البحار ما زالت مستودعا كبيرا للألغاز ، وانها تخبىء في أعماقها أسرارا لم تكن في الحسبان ، ولعل أبرز ما أظهرته في الآونة الأخيرة هو احتواؤها على « أحفوريات حية » ما زالت تعيش تماما كما كانت منذ قديم الزمان .

ولقد كانت هذه هي المفاجأة التي واجهت أعضاء بعثة دراسة المحيطات (Caslub) عندما أنارت مصابيح حجرتهم الغاطسة (Cyana) أعماق المياه قرب جزيرة كاليدونيا الجديدة ، اذ ظهرت أمامهم كائنات لم يعثر عليها احد من قبل الا على شكل أحفوريات داخل الصخور الرسوبية على ظهر اليابسة . كان الأمر أشبه ما يكون بالعثور على ديناصور حي !

لقد امتلأت نفوس أعضاء البعثة دهشة لدى مشاهدتهم فجأة أنواعا من القواقع والاسفنجيات السيليسية الضخمة وبعضا من أشكال شوكيات الجلد وهي تزهو بألوانها البراقة وتنبض بالحياة تماما كما كان يفعل أسلافها قبل عشرات ملايين السنين ، ليس كما يعرفها الجميع جامدة ، متحجرة داخل الصخور المعروضة في خزائن متاحف التاريخ الطبيعي . وكان السؤال المنطقي الذي طرح نفسه فورا : من أين جاءت هذه الكائنات ، وكيف استطاعت البقاء طوال هذه الحقب دون ان تنقرض ، بل وحتى دون ان تتغير وتتبدل ؟

العــلم يقف عــاجــزًا

لم يكن اختيار سواحل كاليدونيا الجديدة مجالا للبحث مجرد صدفة عشوائية ، ذلك ان الشواطىء هناك تتمتع باحتوائها ضمن مساحة محدودة على تضاريس متباينة تتراوح بين أحواض لا تزيد أعماقها عن ٣٠٠٠ متر وانخفاضات سحيقة يصل عمقها الى ٧٥٠٠ متر ، ولهذا كان من المتوقع ان تضم المياه هناك تشكيلة واسعة ومتنوعة من الأحياء المائية ، لكن لم يدر بخلد احد انها تخفي لغزا يحير العلماء لسنوات طويلة قادمة .

وبدون الخوض في تفاصيل البرنامج العلمي نذكر ان الحجرة الغاطسة (Cyana) قامت ما بين الثامن عشر من فبراير والرابع عشر من مارس ١٩٨٩ م بحوالي عشرين رحلة تحت سطح الماء الى أعماق تراوحت ما بين ٣٠٠ و ٣٠٠٠ متر حيث استغرقت كل رحلة حوالي ثماني ساعات، تم خلالها التقاط ما يزيد عن ١٥٠٠ صورة . ولقد أوضحت هذه الصور بما لا يقبل الشك وجود كائنات بحرية من فصيلة شوكيات الجلد كان من المعتقد أنها انقرضت منذ ما يقرب من ١٤٠ مليون سنة ، وبينت انواعا من الاسفنج يصل طولها الى عدة امتار وتشبه الى حد كبير تلك التي كانت تعيش منذ ٥٠٠ مليون سنة !

هكذا طرحت البحار على أهل العلم معضلة جديدة يصعب تفسيرها وحل ألغازها ، فلا أحد يدري لماذا استقرت هذه « الأشكال البدائية من الحياة » في هذه المنطقة من العالم دون سواها ، ولا أحد يعرف كيف استطاعت هذه الكائنات الاستمرار على ذات حالها تقريبا عبر هذه الحقب الطويلة من الزمان (١٤٠ــ ٤٥٠ مليون سنة) رغم كل الظروف القاسية والمآسي التي مرت على الأرض التي أدت الى انقراض كامل لأنواع كثيرة اخرى من الحياة . لكن الأمر الواضح تماما هو ان علومنا ومعارفنا ــ رغم تقدمها ــ ما زالت قاصرة جدا عن ادراك ما يحيط بنا من معجزات الخالق .

نحو الأعماق من جــديد

اضافة لما تقدم تمثل البحار والمحيطات مجالا واسعا للبحث والتنقيب بما تحتويه من مخلفات الحضارات البائدة وحطام السفن

الغارقة ، خاصة القديمة منها ، التي كانت الوسيلة الأساسية لنقل البضائع والمنتوجات بين مشارق الأرض ومغاربها . لذلك كان منطقيا التوجه نحو الأعماق لاستكشاف مكنونات ما رقد على قيعان البحار من بقايا المدنيات القديمة ، تماما كما تفعل بعثات التنقيب عن الآثار على سطح اليابسة . واذا تمكن العلماء ، الى جانب هذا ، من اجتذاب الناس واتاحة المجال لهم ليتابعوا مباشرة ما يجري تحت سطح الماء ، فان ذلك سوف يشكل فرصة نادرة لطرح الموضوعات العلمية بأسلوب يختلف بنوعيته تماما عما هو معروف سابقا .

من هذا المنطلق عهدت بعض أكبر الهيئات العلمية في الولايات المتحدة الى الباحث (روبرت بالارد) الاشراف على برنامج من المتوقع له ان يكون من أشهر البرامج العلمية وأكثرها شعبية في العالم ألا وهو مشروع جيسون ـ Jason .

ومن حيث المبدأ لخص (بالارد) الأسباب الداعية لاطلاق هذا المشروع بقوله : « لقد لوحظت في السنوات الأخيرة ظاهرة خطيرة للغاية تتمثل في انصراف الشباب عموما



في المدارس والكليات عن دراسة المواد العلمية بسبب عقم الطريقة التي تقدم بها اليهم ، ناهيك عن ان هؤلاء الطلبة أخذوا ينظرون الى أهل العلم على أنهم أشخاص غرباء عن الواقع ، لا تربطهم بهذا العالم وحياته اليومية أية صلة . لذلك كان لابد من ايجاد صيغة جديدة متطورة تعيد ربط ما انقطع بين الدارسين والمدرسين ، وتجعل من دراسة العلوم امرا مشوقا وممتعا ، وفي رأيي ان مشروع جيسون يشكل خطوة متقدمة في هذا المضمار » .

ولو ألقينا الآن نظرة على محتوى هذا المشروع لرأينا ان جيسون ماهو الا عبارة عن (روبوت) على شكل غواصة صغيرة طولها متران تقريبا ، وعرضها متر واحد وارتفاعها متر واحد ايضا ووزنها حوالي طن ، وهي مجهزة من الأمام بثلاث آلات تصوير للفيديو الملون متصلة بجهاز للانارة القوية وكذلك بآلة تصوير فوتوغرافية مع وامض ضوئي بالاضافة الى ذراع ميكانيكية لالتقاط الأشياء . ولقد تم تصميم هذا (الروبوت) بحيث يمكن التحكم عن بعد بكل تجهيزاته خاصة بمحركاته السبعة مما يسمح له بحرية المناورة حتى عمق ستة آلاف متر . كما تتصل جيسون مع آرغو (Argo) وهي عبارة عن غواصة بدون ركاب تلعب دور الوسيط بين الروبوت وبين سفينة الأبحاث الحاوية على كل الأجهزة التقنية اللازمة .

وعندما يستدعي الأمر التنقيب في منطقة ما (انظر الشكل) يغادر جيسون (١) الغواصة آرغو (٢) متجها نحو الأعماق حيث تبدأ آلات التصوير عملها وترسل ، عبر كابل من الألياف الضوئية طوله ١٥٠٠ متر ، الصور التي تلتقطها الى الغواصة آرغو ، التي تتولى بدورها نقلها ، عبر كابل آخر طوله ٤٠٠٠ متر ، الى سفينة الأبحاث (٣) فتبثها هذه نحو تابع اصطناعي (٤) مخصص لنقل هذه الصور الى مدينة أتلانتا (٥) في الولايات المتحدة حيث المركز الرئيس لادارة برنامج جيسون . ومن هذا المركز ترسل الصور ثانية نحو تابع اصطناعي للاتصالات (٦) يتولى البث الى مختلف مدن الولايات المتحدة الأمريكية وكندا (٧) وكذلك الى سفينة الأبحاث ثانية (٨) .

الشكل تقطع الصور التي التقطها جيسون مسافة ١٤٠ ألف كيلومتر خلال الثانية لتشكل برامج علمية مدة كل واحد منها خمس وأربعون دقيقة يمكن خلالها للمشاهدين الاتصال مباشرة مع العاملين من العلماء والفنيين على ظهر سفينة الأبحاث للسؤال والاستفهام وتبادل الرأي وتجاذب أطراف الحديث .

لقد أشارت الدلائل الأولية الى نجاح باهر لبرنامج جيسون الذي اعتمد أحدث التقنيات وتمكن منذ انطلاقته من اجتذاب ما يزيد عن ٢٥٠ الف طالب تابعوا باهتمام ما يجري هناك في اعماق البحار ، وتعرفوا الى أمور كانوا يجهلون كل شيء عنها سابقا ، وبالتالي فمن المتوقع قريبا توسيع نطاق انتشار هذا البرنامج ليشمل دولا أخرى لكي يحقق الغاية التي انطلق من اجلها في بعث روح المغامرة والتشويق في مجال العلوم □



متحف البحرين الوطني

بقلم: بديعة داود كشغري/الظهران   تصوير: علي عبد الله خليفة

في موقع هادىء جميل يتوسط بين مدينتي المنامة والمحرق، يقع متحف البحرين الوطني الجديد، مطلاً على الخليج، شامخاً بكل مايحتويه من آثار تروي قصة حضارة البحرين، هذه الجزيرة اللؤلؤية الصغيرة في حجمها والعريقة بتاريخها وحضارتها. إن زيارة هذا المتحف هي رحلة مثيرة شيقة نوغل خلالها في دروب الماضي لاكتشاف مجاهل حضارة عريقة واستقراء كنوزها التي تشهد لانسان هذه المنطقة بمساهماته وانجازاته الحضارية منذ فجر التاريخ حتى اليوم. ولقد حظيت البحرين باهتمام المؤرخين لما كان لها من دور فعال على امتداد الحقب التاريخية المختلفة ابتداء بعصور ماقبل التاريخ ومروراً بالعصور الدلمونية ثم العصور اليونانية والرومانية إلى ظهور الإسلام الذي كانت البحرين من السابقين لتلبية ندائه بعد وصول مبعوث الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم اليها في العام السابع للهجرة.

الطفل البحريني ومرحلة المهد
نموذج مجسم للعادات والتقاليد

لمحة عن تاريخ البحرين

يرتبط تاريخ دلمون ، وهي تسمية قديمة للبحرين ، ارتباطا وثيقا بتاريخ الشرق الأدنى القديم خاصة بلاد ما بين النهرين وهي من أقدم مراكز الحضارات الانسانية على ظهر الارض حيث انتقل الانسان فيها من مجتمع الصيد والتنقل الى مجتمع الزراعة والاستقرار وقد بدأت هذه الثورة البشرية الكبرى في اواخر العصر الحجري الحديث (ابتداء من الالف العاشر قبل الميلاد) .

يقول الاستاذ محمد العزب موسى في كتابه « صفحات من تاريخ البحرين » : « ولم تكن دلمون مجرد مملكة صغيرة الى الجنوب من بابل أو مجرد محطة بحرية تجارية في الطريق من الهند الى بلاد الرافدين ولا تقتصر اهميتها على مجرد معرفتنا بحضارة مفقودة اخرى او مكان اثري كما هو الحال مع مجان وميلوخا وعيلام وبيت ياكين وغيرها من نقاط الحضارة المتناثرة حول بلاد الرافدين ، وانما تكمن اهمية دلمون ايضا في انها تحتل مكانا فريدا في الميثولوجيا السومرية والبابلية باعتبارها مكانا مقدسا له مواصفات الجنة او الفردوس » .

وقد عاشت دلمون معروفة ، لمعاصريها في الزمن القديم ، ألفي عام (٢٥٢٠-٥٤٤ ق.م) . وجاء ذكرها في الكتابات المسمارية القديمة التي تعود الى الألف الثالث قبل الميلاد والتي وجدت في بلاد الرافدين وفي موقع ابلا في شمال سوريا . واثبتت التنقيبات الاثرية ان البحرين هي دلمون التي وصفت بأرض الخلود واشير اليها في النصوص المسمارية القديمة بمراحلها التاريخية المتعاقبة ، ففيها المستوطنات من مدن وقرى وقصور واسواق وعيون طبيعية وقنوات ومعابد ومدافن .

وقد لعبت دلمون دور الوسيط التجاري بين حضارات وادي الرافدين ووادي السند وانحاء الجزيرة العربية الأخرى . وتدل بقايا الأدوات الحجرية ، التي تم العثور عليها في مواقع من جنوب وجنوب غرب جزيرة البحرين ، على سكنى الانسان الصياد لهذه المنطقة منذ العصر الحجري الحديث (٥٠٠ ق.م)، ويلاحظ علماء الآثار وجود صلات حضارية تتمثل في اوجه الشبه والتكامل في صناعة الأدوات الحجرية المكتشفة في البحرين والساحل الشرقي من الجزيرة العربية ، كما وجدت شواهد واضحة قرب جبل الدخان تدل ان انسان العصر الحجري في البحرين قد لجأ الى مغارات هذا الجبل واتخذها ملاجىء يأوي اليها في فصل الشتاء .

البحرين في العصر الإسلامي

ساهم ظهور الاسلام في تصحيح العقيدة الدينية لدى البشر كما كان السبب الاساس في بقاء مجتمعات برمتها وحمايتها من التبدد والفناء . وقد دخلت البحرين الاسلام سلما ولعب اهلها دورا لا يستهان به في حركة الفتوحات الاسلامية فأعانوا جيوش الدولة الاسلامية الناشئة بخبرتهم ومهاراتهم في الملاحة وركوب البحر .

ويعد مسجد الخميس بالبحرين من اوائل المساجد التي اقيمت في منطقة الخليج الذي تقول عنه الرواية المحلية انه بني في عهد الخليفة الأموي الثامن عمر بن عبدالعزيز رضي الله عنه (٩٩-١٠١ هـ) .

واستمرت البحرين تلعب دورها الحضاري والاقتصادي طوال الفترات الاسلامية المتلاحقة حتى تعرضت الى هجمات من بعض القوى اضطرتها الى ان تحصن نفسها بعدد من القلاع التي بنيت في عصور متباعدة مثل قلعة عراد وقلعة البحرين .

نشأة متحف البحرين الوطني

في متحف البحرين كانت جولتنا لتقفي آثار البحرين وتبيان ملامحها وقسماتها بمختلف جوانبها البشرية والطبيعية والتاريخية . ويحدثنا الاستاذ عبدالرحمن مسامح المشرف على العمليات التعليمية في المتحف عن نشأة المتحف قائلا : « يعود تاريخ المتحف الى ٤ ابريل ١٩٧٠م حيث افتتح اول متحف للآثار في البحرين وقد ضم في ذلك الوقت قاعة كبيرة احتوت على آثار فترات تاريخية متعاقبة تمتد من الألف الثالث قبل الميلاد حتى العصور الاسلامية ، ثم نقل المتحف بعد ذلك الى مبنى مؤقت في شمال جزيرة المحرق عام ١٩٧٣م وافتتح رسميا في ٢٧ ديسمبر ١٩٧٦م . وقد ضم المتحف في مرحلته الثانية ثلاث قاعات رئيسة : قاعة للآثار القديمة وقاعة للجيولوجيا وقاعة ثالثة للتراث الشعبي كما استحدث بعد ذلك قسم جديد لعرض الوثائق والمخطوطات .

وفي عام ١٩٨٥م بوشر في مشروع المتحف الوطني الجديد بموقعه الحالي الذي تبلغ مساحته ١٢٣,٠٠٠ متراً مربعاً ويتكون من تسع قاعات عرض تبلغ مساحة الواحدة منها ٦٢٥ مترا



محراب مسجد الخميس الأثري ويظهر عليه النقش الاسلامي المميز



جانب من الآثار القديمة في البحرين

مربعا ويربط بينها بهو كبير يقود الى جميع المرافق والقاعات . كما يضم المتحف جناح الادارة والمختبر الفني للصيانة والترميم بالاضافة الى مخازن وورش وغرف للتصوير والتحميض بالاضافة الى ثلاث مكتبات ومطعم وبحيرة اصطناعية .

وقد قام سمو الشيخ عيسى ابن سلمان آل خليفة امير البحرين بافتتاح المتحف الجديد رسميا في ١٥ ديسمبر ١٩٨٨م . »

لمحة عن التصميم الفني للمتحف

يلاحظ الزائر تصميم العمارة المتفرد للمتحف حيث يغلب عليه الطابع الاسلامي المتميز بجماله وروعته . واول ما يطالعك هو البوابة الرئيسة للمبنى وهي ذات تصميم اسلامي محلي تظهر عليه الوحدات الزخرفيةالتي يتكرر استخدامها في سور المبنى والرواق الداخلي ونوافير المكاتب الداخلية . وتقودنا البوابة الرئيسة الى موقف لسيارات الزوار ومنه تطل على رواق كبير ، كما هو متبع في العمارة الاسلامية ، حيث يقي الزائر من الظروف الجوية ويتيح له التجول داخل المتحف مع التمتع بروعة التصميم الخارجي .

وقرب الرواق شكل جمالي يهدف الى ابراز فن الزخرفة الاسلامية كما ان اسلوب الحفر المتكرر على الجدار يشع بشحنات ضخمة من الثراء الفني . ومما تجدر ملاحظته فنيا ، التصميم العام للمتحف من حيث ابراز عنصر آخر من عناصر العمارة الاسلامية المتمثل في استخدام اسلوب المياه العاكسة وهو – كما يعتقد – يعبر عن العلاقة القوية بين السماء والارض وارتباط حياة الانسان بالجانبين المادي والروحي من العالم . اما استخدام النوافير فهو يهدف الى اضفاء الحركة وكسر السكون الغالب على العمارة الاسلامية القائم على ضخامة الكتل مثلما هو متبع في النمط الاندلسي الذي استخدم في قصر الحمراء بالاندلس .

قاعة المدافن

توجد في البحرين مجموعة كبيرة من تلال المدافن بأنواعها المختلفة التي تغطي مساحات شاسعة مكونة اضخم مقبرة اثرية على اصغر مساحة في العالم . وقد أدى الاعتقاد السائد بالبعث الى اهتمام الدلمونيين ببناء مدافن موتاهم والاعتناء بها مع توفير المستلزمات الخاصة بالميت . وقد ظل هذا الاعتقاد سائدا لفترة طويلة منذ نشأة دلمون (٣٠٠ ق.م حتى قبيل دخول الاسلام ٦٢٢م) .

وتضم هذه القاعة ، التي تقع في الطابق الأول من المتحف ، نماذج بالحجم الطبيعي لأهم

بسم الله الرحمن الرحيم

تفضل حضرة صاحب السمو

الشيخ عيسى بن سلمان آل خليفة

أمير البلاد المفدى بافتتاح

متحف البحرين الوطني

في يوم الخميس ٦ جمادى الأولى ١٤٠٩هـ الموافق ١٥ ديسمبر ١٩٨٨

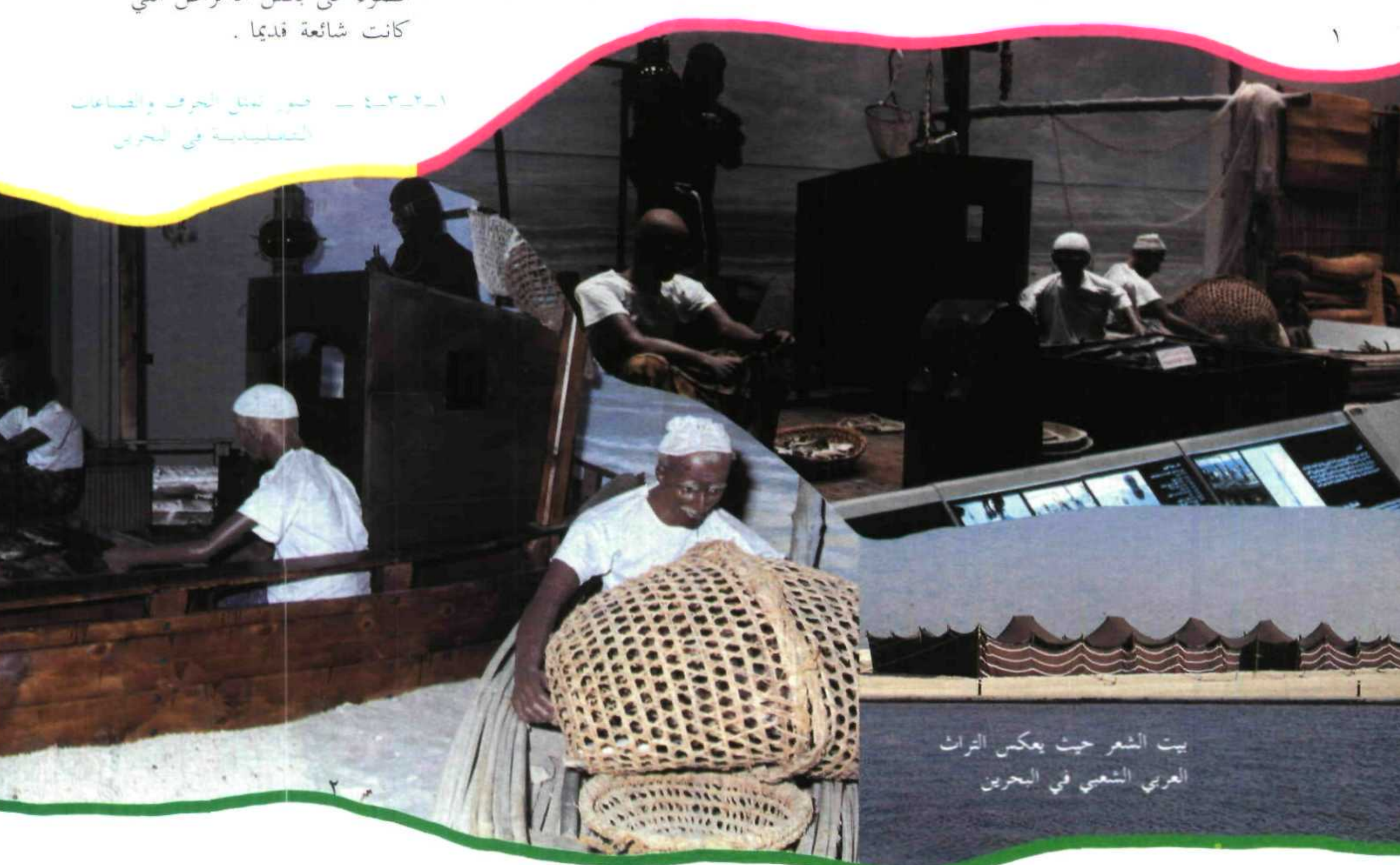
H. SHAIKH ISA BIN SALMAN AL-KHALIFA
The Amir of the State of Bahrain
presided at the official inauguration ceremony
for the Bahrain National Museum
th Jumada Al Uola 1409 - 15th December 1988

انواع التلال الأثرية الموجودة في البحرين حسب تسلسلها الزمني وهي تغطي العصور التاريخية من ٢٨٠٠ ق.م. الى ٦٢٢م ومما تجدر ملاحظته ان هذه المدافن قد تم نقلها نقلا مباشراً من مواقعها الاصلية الى موقعها الحالي في القاعة .

ويتخلل هذه النماذج المجسمة عدد آخر من المعروضات وهي عبارة عن قطع أثرية عديدة تعود الى ازمان مختلفة .

كما يوجد عرض مخصص للعظام ، يدرس من خلالها الفوارق الجنسية والاختلافات في الاعمار بالاضافة الى انه يلقي الضوء على بعض الامراض التي كانت شائعة قديما .

١-٢-٣-٤ — صور لمحال الحرف والصناعات التقليدية في البحرين



بيت الشعر حيث يعكس التراث العربي الشعبي في البحرين

قـاعة دلمـون

لم تكن البحرين (دلمون) بمعزل عن الحضارات التي كانت تحيط بها بل انها اثرت فيها وتأثرت بها . هذا ما تشير اليه الوثائق في بلاد وادي الرافدين وما تؤكده الاكتشافات الأثرية المتتالية . ويشير كتاب صفحات من تاريخ البحرين الى « ان اقدم ذكر لدلمون في الوثائق التاريخية يعود الى فجر التاريخ او بالتحديد الى ما قبل العصر الكتابي في الألف الثالث قبل الميلاد ، فقد عثر في خرائب مدينة اوروك (الوركاء) عام ١٩٢٨م على اكثر من اربعة آلاف من بقايا الألواح الطينية تحت اطلال معبد الآلهة ايانا يرجع تاريخها حسب طبقتها الأثرية الى حوالي ٣٢٠٠ ق.م. وقد عثر على صيغة قديمة من اسم دلمون في بعض نصوص اوروك القديمة هذه ، وهناك ما يفيد ان الاسم يشير الى منطقة جغرافية مما يدل على ان دلمون كانت قائمة في ذلك الحين اي حوالي ٣٢٠٠ ق.م » .

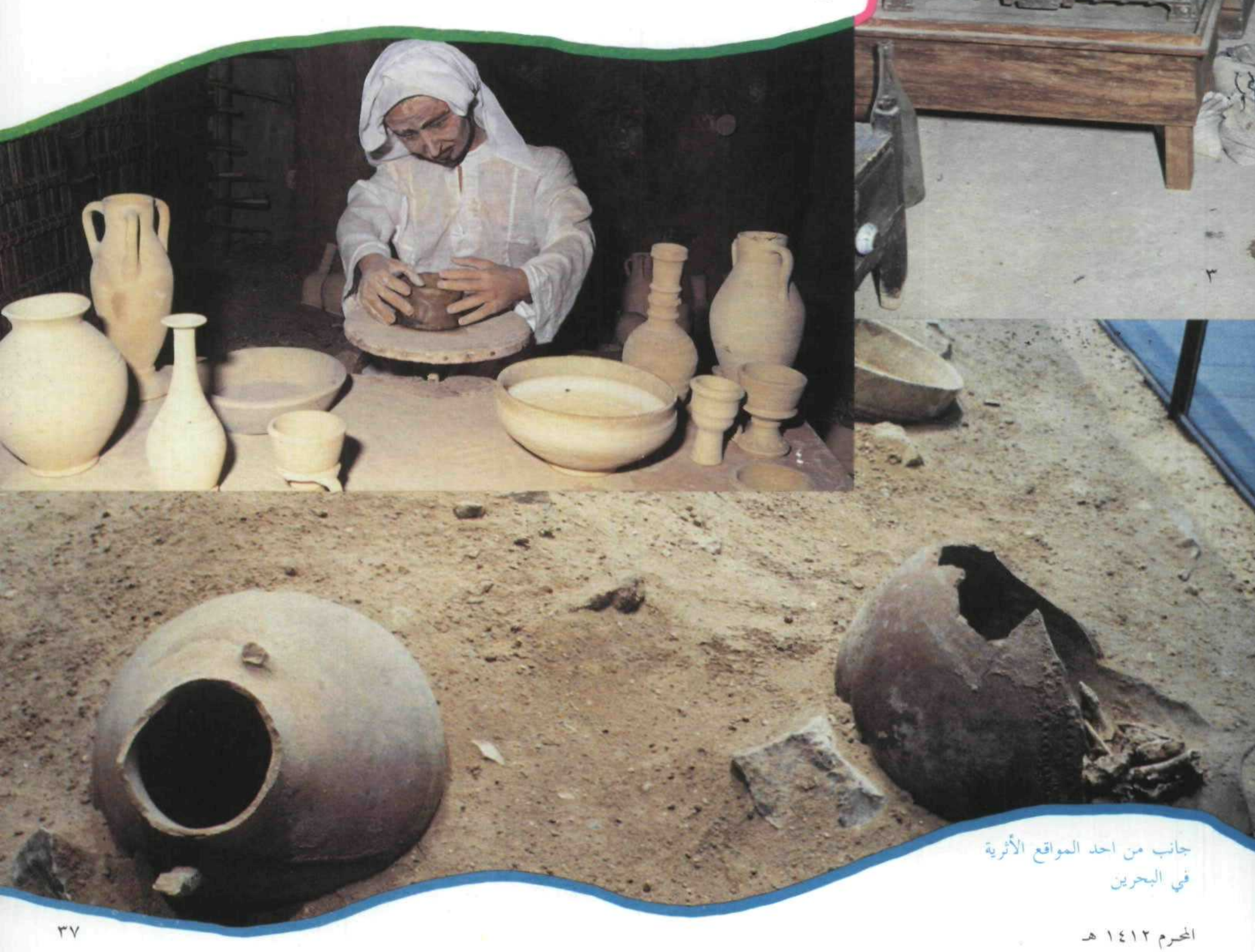
وقد لعبت دلمون دورا بارزا كهمزة وصل بين الحضارات القديمة وذلك بحكم موقعها الجغرافي حيث هيمنت على طرق التجارة المارة من وادي السند الى وادي الرافدين .

وتشير الوثائق والسجلات الآشورية وملحمة جلجامش الشهيرة الى الاعتقاد الذي كان سائدا بقداسة ارض دلمون والجدير بالذكر ان كلمة « دلمون » معناها في الأصل « التل المقدس » وكانت خامس الحضارات في العالم القديم .

ان ما تحويه هذه القاعة من بعض الشواهد يمكن الاستدلال منها على فترة زمنية عاشتها البحرين منذ العصور الحجرية وتتمثل في بقايا مجموعات حجرية مصنوعة من حجر الصوان تدل على باكورة سكنى الانسان الصياد (جامع القوت) ٦٠٠٠-٥٠٠٠ ق.م.

كما تطالعك في هذه القاعة مجموعة من المعروضات التي تنم عن ابرز المكتشفات الاثرية التي

٣



جانب من احد المواقع الأثرية في البحرين

تتعلق بدلمون حسب الحقب التاريخية التي مرت بها وهي على النحو التالي :

★ **نشأة دلمون** : وهي الفترة الأولى من تاريخ دلمون . وقد عثر على اقدم الوثائق التاريخية المتعلقة بذلك في وادي الرافدين حين ورد اسم دلمون وبرز ككيان حضاري .

★ **دلمون المبكرة** : وهي الفترة الذهبية لدلمون حيث بلغت اوج ازدهارها عندما حصنت مدنها ومعابدها وسيطرت على طرق التجارة .

★ **دلمون المتوسطة** : وهي الفترة التي تعاصر الفترة الكاشية بالعراق . وتبرز القاعة العلاقات بين دلمون ووادي الرافدين من خلال التأثير في صناعة الفخار وتبادل الرسائل بين حكام دلمون وحكام بلاد وادي الرافدين .

★ **دلمون المتأخرة** : ويبرز هذا القسم التغير الذي طرأ على تجارة النحاس التي هيمنت عليها دلمون لفترة طويلة ثم بدأت في التراجع في الوقت الذي لعبت فيه دلمون دورا آخر في نقل تجارة جديدة وهي تجارة البخور والتوابل حيث ازدهرت آنذاك . ويلاحظ الزائر جليا التطور الذي طرأ على الفخار والمباني في تلك الفترة واهم ما يمثلها القصر الذي تم اكتشافه في موقع رأس القلعة (قصر اوبروي) .

ومن أهم معروضات هذه القاعة ايضا مجموعة اختام دلمون التي يعدها المؤرخون دلالة اكيدة على حضارة دلمون ككيان مستقل له نظامه الخاص في المعاملات التجارية ويتمثل ذلك في صناعة الاختام المستديرة المميزة عن اختام الحضارات الأخرى . وقد عرضت هذه الاختام وفقا للتسلسل الذي مر به الختم منذ بداياته الأولى الى آخر ما وصل اليه من حيث تنوع الموضوعات الاجتماعية او الدينية التي يعكسها .



أحد المجسمات الفنية في قاعة الفن التشكيلي

قاعة العادات والتقاليد

يعلق الاستاذ عبدالرحمن مسامح على هذه القاعة بقوله : « تحكي هذه القاعة قصة الانسان البحريني من خلال فترات حياته المختلفة ابتداء بالمهد الى مرحلة الشيخوخة وكل ما يتعلق بهذا الانسان من عادات وانماط حياة كالملابس والازياء الشعبية في المناسبات المختلفة » .

ومن أهم ما يلفت النظر في هذه القاعة نموذج للبيت البحريني بالحجم الطبيعي يتوسط القاعة بصفته المحور الرئيس لتراث الانسان البحريني ويمثل فترة العشرينات الى الاربعينات من هذا القرن ، ويستطيع الزائر التعرف ايضا الى الجانب العماري من هذا التراث في تلك الفترة كما يعكسه هذا النموذج .

قاعة الوثائق والمخطوطات

بدأت جولة القافلة في الطابق الثاني من المتحف عبر الوثائق والمخطوطات التي تعد من أهم المصادر المعتمدة في تدوين التاريخ . وفي هذه القاعة يجد الزائر نفسه امام كم هائل من الحقائق الموثقة بالشواهد المكتوبة والمخطوطة حيث تضم القاعة المخطوطات القيمة والنادرة للمصاحف الشريفة بأغلفتها المزينة ومخطوطات خاصة بقواعد اللغة العربية وآدابها والحديث والعلوم الدينية اضافة الى علوم الطب والفلك والرياضيات التي يعود بعضها الى القرن الثامن والتاسع الهجري . ويعد القرآن الكريم اول مخطوطة بالعربية ومنه انطلقت جذوة العلم والتأليف والترجمة والتصنيف . واقدم الوثائق الموجودة في المتحف هي وثائق للهبات والارث والبيع والشراء يعود تاريخها الى القرنين التاسع والعاشر الهجري الخامس عشر الميلادي ، وقد ورد فيها ذكر عملة قديمة استخدمت في البحرين سميت « محمدية بصرية » . كما تضم القاعة كذلك وثائق مهمة شخصية ورسمية تعود الى عهد الشيخ عيسى بن علي آل خليفة والشيخ حمد بن عيسى آل خليفة وكذلك وثائق اخرى مهمة تسجل الخطوات الثابتة للتقدم والازدهار الذي حققته البحرين الحديثة في عهد الشيخ عيسى بن سلمان آل خليفة .

قاعة تايلوس والإسلام

في فترة ما قبل ظهور الاسلام ولأكثر من ٤٠٠ عام حور اسم « دلمون » الى « تلوون » الذي اصبح بالاغريقية « تايلوس » وقد ارسل الاسكندر الاكبر بعض جنوده الى منطقة الخليج العربي حيث وصفوا تايلوس (المنامة) وذكروا ارادوس (المحرق) وقد ظهرت تايلوس على خريطة بطليموس سنة ٢٠٠ م .

وتعرض القاعة المأثورات الحضارية لمرحلة تايلوس ويتضح فيها التأثير الاغريقي من خلال انماط الحياة المختلفة المتمثلة في صناعة الزجاج والأواني المزججة والكتابة الأغريقية وشواهد القبور والحلي والعملات الفضية التي تحمل صورة الاسكندر أو أحد خلفائه .

وقبيل ظهور الاسلام سيطرت فارس على مناطق شمال الجزيرة العربية ونافستها في ذلك الامبراطورية البيزنطية وكان ملوك كندة يسيطرون على وسط الجزيرة وربما امتد نفوذهم الى البحرين (اوال) .

باب خشبي تقليدي



أحد أركان السوق الشعبي القديم

وكانت البحرين من اوائل الممالك دخولا في الاسلام وتمتاز المواد الاثرية التي تعود الى هذه الفترة بالتنوع والندرة وتشمل الاواني المزججة والملونة والاواني الفخارية والعملات الفضية والنحاسية والرصاصية والكتابات الحجرية الكوفية على شكل اوراق نباتية وشواهد قبور منحوتة .

قاعة الحرف والصناعات

وهذه تقع في الطابق الثاني من المتحف وتأتي مكملة لموضوع التراث الشعبي . وتضم هذه القاعة نموذجا للسوق البحريني القديم وكأنها شريحة حية حيث يعيش الزائر من خلالها في وسط السوق بما يمثله من حرف وصناعات تقليدية مع الخلفية الحقيقية والاضاءة اللتين وظفتا على مستوى فني راق .

قاعة التاريخ الطبيعي

تمثل هذه القاعة الحياة البيئية الطبيعية في البحرين بمختلف اشكالها البحرية والصحراوية والزراعية حيث تعرض مجموعة مختارة من مختلف الحيوانات الثديية والطيور والزواحف والقوارض والحشرات والرخويات والمعادن والاحافير . وتبرز القاعة دور البحرين من خلال « محمية العرين » في حماية البيئة الطبيعية حيث يوجد بها ركن خاص يتحدث عن هذا الدور كما اخبرنا الاستاذ عبدالرحمن مسامح .

قاعة الصور

تبرز هذه القاعة البحرين بين الماضي والحاضر حيث تحتوي



احدى اللوحات الفنية في قاعة الفن التشكيلي

نموذج لكتّاب تحفيظ القرآن

نموذج لزي نسائي بحريني شعبي عرض في قاعة العادات والتقاليد

على صور تاريخية نادرة واخرى ملونة تعكس مختلف اوجه التطور في البحرين من الناحية العمارية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية .

ويشاهد الزائر عبر الصور التاريخية مناطق مختلفة من بحرين الامس وحياة الغوص والاسواق الشعبية وعدد من اهم الميادين العامة كميدان باب البحرين والشوارع المتفرعة منه والقلاع التاريخية التي تزخر بها البحرين كقلعة الرفاع وقلعة عرين وقلعة الديوان وقلعة عراد، والاحتفالات التي كانت تقام في المناسبات الوطنية كذلك يشاهد الزائر جانبا من بعض المرافق كالنفط والصحة والمطار والموانىء . بينما تعرض الصور الحديثة ما وصلت اليه بحرين اليوم من تقدم وازدهار في شتى ميادين الحياة . كما يستطيع الزائر ان يتابع قصة طوابع البحرين والعملات التي استخدمت فيها عبر العقود الماضية وخلال القرنين الثامن عشر والتاسع عشر وحتى القرن الحالي . وفي احدى زوايا القاعة تطالعك خارطة البحرين المصورة التي عملت في عام ١٩٦٩م وتبين اهم مدينتين في البلاد وهما المنامة والمحرق .

مجموعة من الوثائق المعروضة في قاعة الوثائق والمخطوطات

قاعة الفنون الجميلة

تضم هذه القاعة مجموعة من مقتنيات الاعمال الفنية للمعارض التشكيلية السابقة في البحرين ، ويشمل ذلك مجموعة من اللوحات والاعمال الفنية المختلفة الأساليب والاتجاهات بما في ذلك مقتنيات من اعمال النحت والسيراميك والخزف والجداريات التي تمثل التراث والبيئة والفكر المعاصر للفنانين التشكيليين في البحرين وفي الدول الشقيقة .

مرافق الخدمات بالمتحف

وبعد ان أنهينا جولتنا في قاعات المتحف الأثرية تعرفنا الى مرافق الخدمات الأخرى التي يقدمها المتحف وتشمل صالة الطعام وقاعات الدرس والمحاضرات ومحل بيع الكتب والهدايا والمكتبة . وتضم المكتبة اكثر من عشرة آلاف كتاب كما تخبرنا المشرفة على المكتبة السيدة زهرة عبدرب الرسول اميري ، حيث تعلق بقولها : « ان معظم هذه الكتب مراجع تخصصية في الآثار والتراث والتاريخ والمتاحف والصيانة والترميم ومراجع عن البحرين والخليج كما ان بعضها كتب عامة تبحث في مختلف الفنون والعلوم والمعرفة . » وعن مسؤولية قسم التعليم يقول الاستاذ عبدالرحمن مسامح المشرف على هذا القسم : « ان متحف البحرين هو واجهة البلد الحضارية وهو مؤسسة ثقافية تعنى بتوصيل المعلومة في الدرجة الأولى ، ونحن نحاول من خلاله ايصال الحقائق الدقيقة والعامة الى مختلف الزوار ابتداء من الطفل الى الباحث في الجامعة، ولأداء هذه المهمة ، لدينا عدد من المرشدين المتخصصين كذلك هناك قاعة خاصة للتعليم ولالقاء المحاضرات وعرض الأفلام والشرائح المتعلقة بالمتحف . كما تقوم ادارة المتحف بالتنسيق مع ادارة التعليم باستقبال طلاب المدارس والجامعة وتقديم البرامج المعدة لهم كالمحاضرات التخصصية في الآثار والتاريخ . »

وبعد هذا هو متحف البحرين الوطني ، روعة عمارية وقلب نابض بتاريخ شعب البحرين العريق . يقصده الزائر منهلا للعلم والمعرفة أو البحث والدراسة ويغادره بشعور الغواص الماهر الذي وضع يديه على مخابىء كنوز قيمة من المنجزات الحضارية التي ساهمت على مدى العصور في اثراء تاريخ هذه المنطقة كما امتدت هذه البصمات الحضارية لتشمل البحرين حاضرا زاخرا يواكب الحياة الحديثة بسلاح العلم والايمان □



جانب من السوق الشعبي في البحرين وهو يمثل المقهى البلدي



الاستاذ عبدالرحمن مسامح المشرف التعليمي في المتحف

النزعة الإسلامية في شعر الأمير عبدالله الفيصل

بقلم: د. صلاح مصيلحي عبدالله / البحرين



يتميز شعر الشاعر المرحوم الأمير عبدالله الفيصل بأنه إبداع رومانسي في نزعة فردية ذاتية وموسيقى حالمة، ففيه حنين رومانسي حافل بالأشواق الإنسانية غير المحدودة، حنين دائم إلى المواطن الأولى في نقائها وصفائها وفطرتها، والأمير الشاعر دائم المزاوجة بين مشاعره وبين الطبيعة في نشوة رومانسية روحية. ونراه يشقى ويتألم ويحب ويتلهف ويشارك الناس أفراحهم وأتراحهم، حتى تشعر أن شعره هتاف قلب صادق تخلص الافتعال فيه والتصنع،

كما يتميز شعره بأنه يرتكز إلى العواطف المثالية والقيم الفاضلة وإن بدت عواطفه واقعية أمام النظرة العجلى في شعره، كما يتميز شعره بأنه حركة تلقائية مطردة في انسياب شجي، يجمع بين القديم والجديد ويحافظ على روح العبارة الوجدانية المألوفة، وهي عبارة رصينة سليمة الأداء قوية التعبير.

ويتميز شعر الأمير عبدالله الفيصل ايضا بنزعة دينية اسلامية واضحة ، وليس هذا غريبا عليه ، فقد حفظ أكثر أجزاء القرآن الكريم في صباه ، اي أنه نشأ نشأة صالحة منعته من الوقوع في مهاوي الزلل ، فعاش مطمئنا الى عقيدة راسخة ومرتاحا الى ايمان لا يرقى اليه شك ولا تضطرب معه نفس ، وفي شعره ما يؤكد أثر تربيته الأولى في توجيهه هذه الوجهة الاسلامية ، فهو يخاطب أباه الملك فيصل في قصيدة (عشت لي) من ديوانه (حديث قلب) قائلا :

خصكَ اللهُ بعقلٍ راجحٍ نلتَ فيه عالياتِ الرتبِ
وبإيمانٍ عميقٍ صادقٍ هو قاموس جدودي النجبِ

وفي قصيدة اخرى يقول :

مثلي في الحياةِ آباء صدقٍ ويقين ما كنت عنه هجوعاً

وتتجلى هذه النزعة الدينية الاسلامية في شعر الأمير عبدالله الفيصل على مستوى اللفظ والمعنى والعبارة والبيت والقصيدة ، وعلى مستوى الموقف الفكري والموقف الشخصي ، فعلى المستوى الشخصي تبدو شخصيته الاسلامية مطلة في كل قصيدة وفي كل بيت من قصائده ، اذ يبدو شخصية اسلامية سوية تستهدي في حياتها بشرع الاسلام ، شخصية اسلامية تفهم رسالة الشعر الحقيقية في الدعوة الى الحق والخير والجمال ، ومن ثم ينطبق التصور الاسلامي للشعر (أحسن الشعر وأصدقه) على شعر الأمير عبدالله بكل حذافيره ، فقد عاش يتغنى ، بما أبدع الله من جمال ، غناء رومانسيا عفيفا عذريا حالما ، كما عاش يدعو الى الحق والخير والصدق والصراحة وعدم الغموض ، وينفر من الكذب والخيانة والغدر ، عاش يدعو الى الاخاء والاخلاص والوفاء والحفاظ على العهد والود وغيرها من الصفات التي أكد عليها الاسلام ، وقد جسد الأمير الشاعر شخصيته الاسلامية في كثير من الصفات التي أطلقها على نفسه والتي كانت توجه حركته وتحكمه في كل تصرفاته ، فهو يدرك ما للشباب من طيش ونزوات وبعد عن التقوى ، يقول :

وقليل من شباب العصر من يتقي الله بنيل الأربِ

إلا أنه يخاطب ربه قائلا عن نفسه :

إلهي ما يوماً عصيتك مرة
وكنت بعصياني الى العمد أقصدُ
وما شدني للذنب شرك بمبدع
يخر له نجم ويسجد فرقدُ
وما كنت مغرورا بعزمي وقوتي
ولا غرني جاه ومال وسؤددُ

ويؤكد الأمير الشاعر ان سيبقى ثابتا صلب العقيدة متسلحا بسلاح الايمان ، فيقول :

سوف أبقى ثبت العقيدة صلباً
وشغوفاً بخلقي الممراح
كلما جرد الزمان سلاحاً
مكن الله باليقين سلاحي

وقد تحلت هذه الشخصية الاسلامية بحميد الصفات التي يدعو اليها اسلامنا الحنيف من الاخلاص وعفة اللسان والوفاء بالعهد كما تحلت هذه الشخصية الاسلامية بحسن الظن بالله وبالناس وان أشقاها حسن ظنها بالناس كثيرا ، يقول :

أنا لم أغدر ولن أقبل بالذل ركابا

ويقول :

ووفاء على العهود مقيم
ليس يشرى يوماً ولا قط بيعا
فلماذا أشقى وتندى جراحي
وأحس الوفاء حولي صريعا

ويقول :

ورضيت البقاء عف لسان
وجنان عالي الروى والجناح

وتتردد في شعر الأمير عبدالله الفيصل ألفاظ دينية اسلامية كثيرة تفوق الحصر ، تجسد هذه النزعة الاسلامية التي تنطلق منها تجربته الشعرية ورؤاه الابداعية وهي ألفاظ كثيرة تفوق الحصر ، منها على سبيل المثال تكرار لفظ الجلالة (الله ، الهي ، ربي) والعبادة والتقى والطاعة والايمان والخشوع والتهجد والتوسل والشكر والخلق الحميد والصراط القويم والتسبيح والخير والرجاء والمغفرة والحق والصلاح وعزة الاسلام والخوف من النار والهدى والنبي والفردوس والرسالة والذنب والشرك والاثم وزبانية الشيطان والجهاد وغيرها كثير .

وتشكل هذه الألفاظ في شعر الأمير عبدالله الفيصل مجموعة من المعاني او التصورات الاسلامية الصحيحة ، فهو يرى الاسلام دين الحق والخير والحكمة الداعي الى الجهاد والزهد والعفة والتجلد والصبر والوفاء وعلو الهمة ، والبعد عن الدنايا والغدر والخيانة ، ويستقي الأمير الشاعر معانيه وتصوراته من القرآن الكريم والحديث الشريف ففي شعره قصيدة بعنوان (قادة الفكر) يدعو الشاعر فيها الى تكريم

قادة الفكر وهي دعوة قائمة على ما وعيه الشاعر من آيات القرآن ومن الحديث الشريف ، فيقول :

ليس للبيض فيه فضل على السو
د بغير الحجى وغير الصلاح
لا فروق في الحق بين صغيرٍ
وكبيرٍ من العتاةِ الوقاح
لا امتياز في العرق في الحجم في اللو
ن اذا كنَّ في نفوسٍ صحاح
كلنا آدم أبونا وحوا
أمنا والدنا مجرد ساح

فمعنى هذه الابيات مبني على ما ورد في الحديث الشريف (كلكم لآدم وآدم من تراب) (لا فضل لعربي على أعجمي إلا بالتقوى) ، ومبني على فهمه الصحيح للاسلام على أنه دين الحق الذي يدعو الى السلام . الاسلام الذي لا يفرق بين الناس لأنه كما يقول :

منطق الحق شرعة الكل فيه
لا احتكام فيه لغير السماح
وحي أحكامه العدالة والرفـ
ـق وأمن الامساء والأصباح

ويقول :

بلغوهم أن السلام هو الحـ
ـق وأفياؤه ظلال الفلاح
لا تطيب الحياة من غير أمن
مشرق كالسنا بثغر الصباح

وفي شعره قصائد دينية كاملة ، فقصيدته (الى الله) كلها تضرع وابتهال وتقوى وطاعة وخشوع وتهجد وتوسل ودموع واعتراف بوجود الله وقدرته على الخلق ، وبأنه سبحانه قد ميزنا بالعقل ولكننا همنا في درب الغواية ففسدت عقولنا ، وعصى بعضنا الله عن جهالة والحد وهجر الايمان واتبع زبانية الشيطان عن عماية ، ولولا البقية من الناس التي تعبد الله وتسبح باسمه صباح مساء لما بقي في الدنيا بارق خير ، وفي القصيدة تبدو الرؤية الاسلامية الصحيحة بوضوح حين يخاطب ربه فيقول :

وهبتَ لنا الدنيا وذللتها لنا
فلان لنا صخر واخصب فدفدُ
واطلقتنا شكلا وعزما ومنطقا
على خير ما نهوى ونرضى وننشدُ
وميزتنا بالعقل حتى نرى به
صراطاً قويماً حيث نهنا ونسعدُ

ففي الأبيات دعوة الى استخدام العقل فيما يعود علينا بالخير والنفع ، وهل هناك نفع اكثر من السعادة في الآخرة ..

وفي شعره قصائد يمتزج فيها شعوره القومي برؤيته الاسلامية ، ففي قصيدة (من ربى الشرق) نظرة عربية قومية اسلامية ان صح الوصف ، اذ يخاطب القادة العرب بقوله :

ربط الله بكم أوشاجنا
فاجتمعنا من قديم الحقبِ
بالدم الزاكي وبالدين الزكي
وبأرحام العلى والحسبِ
نحن من نحن هداة قادة
ربنا الله وهادينا النبي
ملأوا الآفاق عدلا وهدى
بكتاب الله خير الكتبِ
راية الاسلام قادتهم الى
أدب الفتح وفتح الأدبِ

وفي قصيدة (قل للفدائيين) يمتزج موقف الشاعر برؤيته الاسلامية كذلك ، اذ جعل معركة فلسطين امتداداً لباب الجهاد الاسلامي ، فيقول :

وحرمة الدين تقول افتدوا
أرض القداسات ودكوا الصعابْ
فالموت دون القدس أمنية
يجزل فيها للشهيد الثوابْ
قل للفدائي هنيئاً له
معارك تنطق فيها الحرابْ
سلاحه الايمان من ربه
وهمة عالية كالشهابْ
طاب الفدا هذا الجهاد الذي
نبني به فوق المعالي قبابْ

وينصرف اكثر شعر الأمير عبدالله الفيصل الى باب الغزل ، وتتجلى النزعة الاسلامية الموجهة للشاعر في غزله بشكل واضح كذلك ، فلم يكن يتغزل تزجية لوقت الفراغ او بدافع من نفوذه الكبير وماله الوفير ، وانما غزله غزل بيئة اسلامية تطبق الشرع قولا وفعلا ، ومن ثم فغزله لون من الحب يقوم على العفة والبراءة وطهارة العلاقة بين الرجل والمرأة ، ومن ثم فهو شاعر يكفيه ان يصف سواد شعر المرأة بالليل وأسنانها بعقد اللآليء ورائحتها بالعطر والمسك ، كما يكفيه في ساعة الوداع وقفة ملؤها الطهر والعفاف ، مثلما نجد في قصيدته (هل تذكرين) من ديوانه (وحي الحرمان) في قوله :

هل تذكرين وداعنا مصافحة
أودعت فيها كريم الأصل يمناكِ
او تذكرين بوادي وج وقفتنا
وقد أفاضت علينا الطهر عيناكِ
فان نسيت وداداً كان يجمعنا
على العفاف فقلبي ليس ينساكِ

ويتميز في غزله بخصال اسلامية حميدة ، وتظهر شخصيته الاسلامية في ألفاظ دينية وتراكيب مقتبسة من القرآن الكريم والحديث الشريف ، وقد اتخذ من غزله وسيلة الى رفع مكانة المرأة تلك المكانة التي حفظها لها الاسلام ، فهو يحب لأن الحب عاطفة نبيلة ، يقول :

أحب للحب لا عجزاً ولا نهماً
وأرتقي بالهوى عن حمأة البهم
فالحب كالفن يسمو في مداركه
عن النقائص اذ يعلو على القمم

وهو شاعر حين يضيق به الحب والحنين والحرمان يلجأ الى الله ، يقول :

بالله يا أملي الحبيب ترفقي
اني وربك في الهوى مضناكِ

فهو ليس بصاحب مغامرات نسائية ، إنما هو عذري الهوى يتعلق تعلقا عفيفا بواحدة فقط ، هي رمز للجمال الذي أبدعه الله ، يقول :

اني وربك في هواك موحد
ان كان عندك في الهوى توحيدُ

وهو شاعر يتميز بالحياء ـ والحياء نصف الدين ـ ذلك الحياء الذي يجعله لا يستطيع ان يبوح باسم محبوبته ، يقول :

كلما حاولت أن أسألها
عنك أخفاك الحيا بين السطور

والحب عنده ليس إثماً او منكراً ، يقول :

أفق من الغفلة يا ساحري
فما الهوى إثم ولا منكرُ

ويلح الشاعر الأمير بدافع نفسي على ان حبه يقوم على العفة ويبرأ من الدنايا والاثم يقول :

وما طلبت الوصل في رجسه
فالحب من إثم الدنايا بري

ويخاطب حبيبه بقوله :

ولا تخش عذلا في هواي ولومة
فان هوانا العف غير محرم

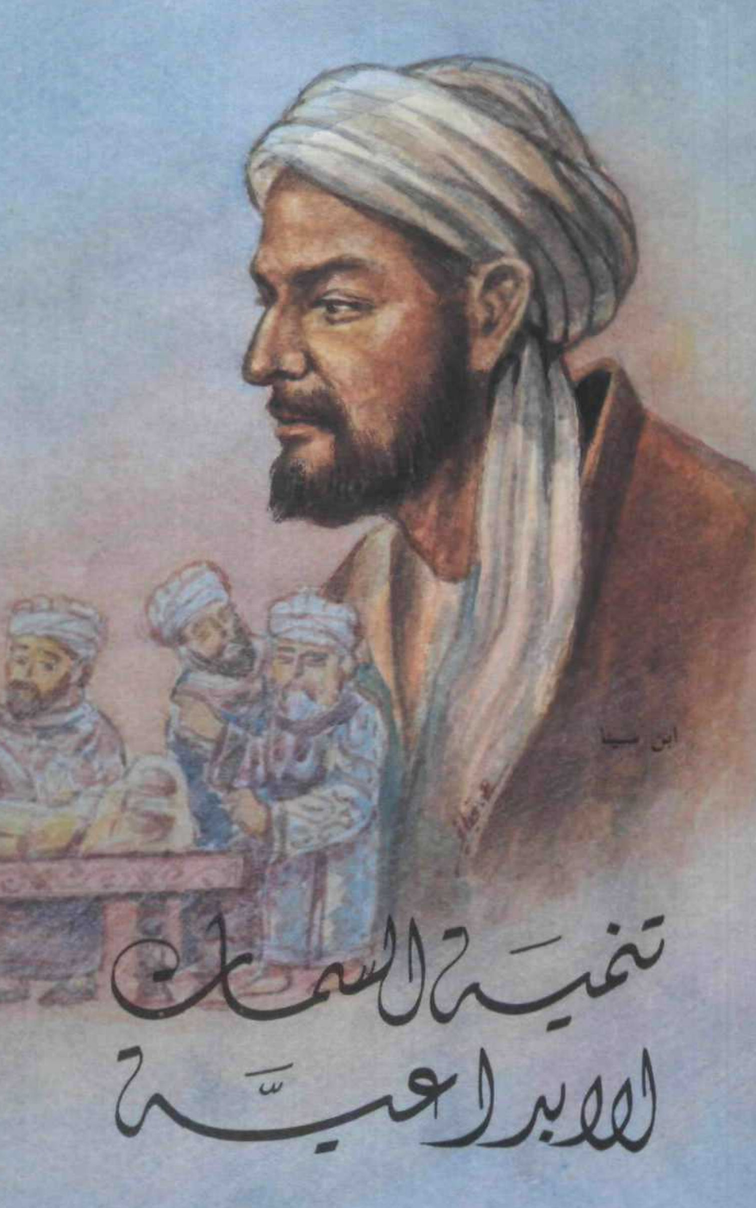
فهو محب يعرف الحلال والحرام ويتميز بحسن الظن بمن يحب وان أشقاه حسن ظنه ، ويتميز بالوفاء وان جفاه من يحب ، يقول :

كم جفاني من الأحبة صحبٌ
خلتهم مصدراً لكل الوفاء

وهو محب يتميز بالصبر والجلد ، يقول :

فالحب لا يدرك أسراره
إلا صبور مغرق في الوفاء

والخلاصة ان عواطف الشاعر الأمير تجاه المرأة والحب عواطف مثالية ترتكز على مجموعة من الخصال والسمات الاسلامية الموجهة لموقفه ورؤاه الابداعية ، ومن ثم كان غزله صورة صحيحة للغزل الاسلامي ، صورة تكشف عن شخصية اسلامية سوية بعيدة عن التهتك والخلاعة ، وتسد الباب امام أصحاب الغزل المفضوح ، لقد أعطت هذه الشخصية الاسلامية السوية عطاء صالحا فيه النصح والارشاد والتوجيه ، والدعوة الى التضامن الاسلامي ، ولا أبالغ ان قلت ان شعر الأمير عبدالله الفيصل قدوة أدبية صالحة لتوجيه الشباب الى الطريق المستقيم ، وتكمن قيمته في صدوره عن نزعة اسلامية حركته في كل فنونه ، وهي نزعة تستوجب الاهتمام والعناية □



ابن سينا

تنمية السمات الابداعية

بقلم : الأستاذ عبدالرحمٰن محمد العيسوي / الاسكندرية

للابداع أهمية كبيرة في حياة المجتمعات ، ولا سيما في مجتمعنا العربي الكبير الذي أخذ على عاتقه مهمة التقدم على أرضه واللحاق بركب حضارة العصر وعبور الفجوة الحضارية التي فصلته عن العالم المتقدم ، بسبب ما تعرض له من حملات الاستعمار والسيطرة لفترات طويلة من تاريخه . ويتوقف تقدم المجتمع على قدر ما يقدم أبناؤه من الابتكار والانتاج وعلى قدر ما يبذلون من العطاء والتضحية ، وبحسب ما يتحلون به من القيم الدينية الأصيلة النابعة من إسلامنا الخالد وشريعته السمحة الغراء .

ولا شك أننا نعيش عصر اكتشاف الثروة البشرية ، التي هي أغلى الثروات وأثمنها جميعا . فالمجتمعات المتقدمة لم تحرز تقدمها بفضل ثرواتها من المعادن او ما لديها من المحاصيل ، وإنما بفضل ما لديها من العلماء والمبدعين والمخترعين والمفكرين ودعاة الاصلاح .

الإبداع سمة عامة

وجدير بالملاحظة ان الابداع سمة عامة فردية وجماعية تسود حياة الفرد في جوانبها كافة ، وليس من الضروري ان يكون قاصرا على مجالات الاختراعات التقنية او الاكتشافات العلمية ، ولكنه قد يوجد في ابتكار نظام جديد للادارة او فلسفة جديدة للحكم او طريقة جديدة لحل ما يجابه الفرد او المجتمع من المشكلات . فالابتكار له مستويات متعددة ، ويستطيع ان يمارسه كل منا في حياته العامة او في مجال عمله مهما كان بسيطاً .

طبيعة العملية الابداعية

ان أول ما يتبادر الى الذهن هو التساؤل عما اذا كان الابداع قدرة فطرية موروثة ، يولد الفرد مزودا بها ، بمعنى انتقالها من الآباء والأجداد اليه عن طريق الوراثة ، او بواسطة الجينات ، وفي هذه الحالة لا شك فيه للمؤسسات التربوية والتعليمية والادارية والاجتماعية في تنمية السمات الابداعية في الافراد ما دام الأمر مقرراً بعوامل وراثية صرفة

الحقيقة ، التي كشفت عنها الدراسات الميدانية المتعددة ، ان السمات الابداعية ، في معظمها ، مكتسبة من البيئة والتربية والتفاعل الاجتماعي ، ومن جراء انخراط الفرد في وسط اجتماعي معين . وجدير بالملاحظة ان الابداع ليس سمة واحدة او قدرة واحدة ، وانما هو مجموعة مترابطة من السمات التي يتسم بها تفكير الشخص المبدع وسلوكه وما تنطوي عليه نفسه من الطموح والروح المعنوية المرتفعة والأمل والتفاؤل والثقة بالذات والاقدام والشجاعة الأدبية والعلمية والمرونة الفكرية والتلقائية وعدم الجمود او عدم الخضوع للحلول القديمة لما يواجهه من المشكلات .

الابداع ليس تقليداً للماضي

الابداع Creation يعني الابتكار او التكوين او الصنع الجديد . والابداع ، في علم النفس ، لا يعني مجرد محاكاة لشيء موجود من قبل او تقليدا له ، وانما هو اكتشاف علاقات او وظائف او خصائص جديدة ، ووضع هذه العلاقات في صيغة إبداعية جديدة . والابداع ايضا ليس مجرد تصوير للطبيعة ، وانما هو ايجاد شيء جديد . ولكن ليس من الضروري ان تكون جميع عناصر الشيء المبتكر جديدة كل الجدة ، وانما يكفي ان يكون الابداع مجرد تأليف جديد او تصوير جديد لأشكال قديمة . فالمبدع قد يستعير أفكارا من غيره ، ولكنه يوظفها توظيفا جديدا ، ويرى فيها معاني جديدة ، ويضفي عليها دلالات جديدة ، لم يسبقه اليها احد .


اسحق نيوتن

فمخترع الآلة البخارية لم يخترع البخار ، والفنان التشكيلي لا يخترع الألوان او المادة التي يرسم عليها لوحاته الفنية ، والشاعر لا يخترع حروف اللغة التي يكتب بها شعره .

معنى ذلك أننا نستفيد في الابتكار بكل ما تقع عليه أيدينا من التراث العلمي والفكري والفلسفي والفني ، بمعنى الاستفادة من المعلومات والحقائق والنظريات والقوانين العلمية . فالتراث يسهم في خلق الأعمال الابداعية . فالمبدع يستفيد من الماضي ، ولكنه ليس أسيرا له . وعملية الابداع ، في جوهرها ، واحدة سواء أكانت في العلم او الفن او التقنية او الأدب او الشعر او الفلسفة او في نظم الادارة . ومن الجدير بالتأكيد ان الذكاء المرتفع جدا ليس شرطا ضروريا للابداع . ومعنى ذلك ان هناك سمات اخرى الى جانب الذكاء هي التي تسهم في الابداع منها :

★ النظرة للحياة نظرة مرنة ، وليست نظرة جامدة او مطلقة .

★ اعتقاد المبدع ان الأمور ليست مطلقة او تقليدية ولكنها نسبية ، وكذلك نظرته الى السلطة على أنها أمر تقليدي وليست أمراً مطلقاً .

★ الابتعاد عن التفكير خلال النظرة الى الأشياء بأنها إما سوداء او بيضاء جميلة او قبيحة . يمكن اعتبارها متدرجة بين الجمال والقبح مثلا .

★ الشجاعة الأدبية والاقدام والرغبة في اقتحام الأشياء والغوص في بواطنها وسبر أغوارها واستكشاف مجاهل الطبيعة .

★ روح الفكاهة والمرح ، فالمبدعون يقدّرون الفكاهة أكثر من غيرهم .

★ الشخص المبدع أقل جمودا او تعقيدا وأكثر ميلا للمرونة والحرية الفكرية .

وجدير بالملاحظة ان العمر الذي يصل فيه المبدع الى قمة الابداع يختلف باختلاف المجال الذي يظهر فيه الابداع ، فهذا العمر يكون صغيرا نسبيا لدى الشعراء مثلا « قبيل الثلاثين » وهو أكبر نسبيا لدى العماريين « ٤٠ عاما فأكثر » .

خطوات عملية الابداع

يمر العقل في عدة مراحل للوصول الى الابتكار . حيث تسبق المرحلة التحضيرية ، التي يتم فيها اشباع الذهن بكل ما يدور حول المشكلة من الحقائق والمعلومات والظروف والملابسات . وقد تستغرق فترة الاشباع هذه سنوات طويلة ، فاسحاق نيوتن مثلا لم يهتد فجأة الى قانون الجاذبية ، لأنه شاهد التفاحة ، وهي تسقط في حديقة منزله ، ولكن سبق هذا السقوط فترة طويلة من التأمل والدراسة لظواهر الطبيعة .

وتنطبق هذه الحقيقة على الشعر والشعراء كذلك فقصائدهم ، التي تبدو وكأنها تهبط عليهم دونما مقدمات ، يكمن وراءها تاريخ طويل من التأمل والنظر والتفكير . ويأتي الابداع فجأة بسبب حالة الراحة والهدوء والاستقرار وتحرير العقل مما يقيده ويثقله من التفكير الحاد في المشاكل ، وترك المشكلة لفترة مما يعطي الذهن فرصة للتفكير فيها مرة اخرى بصورة جديدة ومن منظور جديد . والدليل على ان للاعداد والاستعداد والتهيؤ دورا كبيرا في العملية الابداعية ان هناك أناسا كثيرين كانوا يرون التفاحة وهي تسقط . ولكن لم يهتد الى قانون الجاذبية الا اسحاق نيوتن .

مراحل العملية الابداعية

يميز بعض العلماء هذه المراحل التي يمر بها ذهن الانسان المبدع على النحو الآتي :

★ مرحلة الاعداد او الاستعداد او التهيؤ .

★ مرحلة الحضانة او التفقيس .

★ مرحلة الاضاءة او الاشراق .

★ مرحلة التحقق من صحة العمل المبدع .

ففي المرحلة الثالثة تأتي الفكرة المبدعة ، على شكل وهج من الضوء او البصيرة او الاستبصار اي الفهم العميق .

فالتفكير الابداعي أسلوب من أساليب التفكير الموجه والهادف ، يسعى الفرد ، من خلاله ، لاكتشاف علاقات جديدة او يصل الى حلول جديدة لمشكلاته ، او يخترع او يبتكر مناهج جديدة او طرقا جديدة او أجهزة جديدة او ينتج صورا فنية جميلة .

ويشترط في الابداع ، من الناحية الاجتماعية ، ان يكون موضوع الابداع ايجابيا نافعا وليس سلبيا او ضارا . ويتطلب الابداع ان يكون الانسان مدفوعا ذاتيا اكثر من كونه مقلدا . فالابداع ليس مجرد تجميع للعناصر القديمة ورصها بعضها فوق بعض ، وان كان ذلك لا يمنع ان يكون تكوينا جديدا لعناصر قديمة .



ابو الريحان البيروني

وتتطلب العملية الابداعية نوعا من التفكير المتشعب او المتباعد او المتعدد ، وهو نوع من التفكير الجديد .

وهذا النمط الابداعي من التفكير يمتاز بالمرونة والطلاقة ، فهو ليس تقليديا او مألوفا كما يمتاز بالسلاسة وبالأصالة . هذا التفكير الابداعي يوجد لدى كل الناس صغارا او كبارا ، ولكن بدرجات متفاوتة .

هذا هو الابداع وتلك خصائصه ومن الأهمية بمكان ان نتعرف على سبيل تنمية السمات الابداعية وإذكائها في اكبر عدد ممكن من ابناء مجتمعنا العربي الناهض ولا سيما في وقت نتعرض فيه لكثير من التحديات ونواجه كثيرا من الصعوبات . وقد يقول قائل هل يعني هذا اننا نستطيع ان نحول جميع افراد المجتمع الى مبدعين ؟

الاجابة بالقطع ... لا ، ولكننا نستطيع ان نحول اكبر عدد ممكن منهم الى مبدعين ولو بمستويات متباينة ، وذلك اذا ساهم المجتمع والاسرة والمؤسسات التربوية والتعليمية والاعلامية في رعاية السمات الابداعية ورعايتها والاهتمام بها . وجدير بالذكر ان قضية الابداع قضية اجتماعية تهم المجتمع كله وتقع مسؤوليتها على المجتمع كله وليس على مؤسسة واحدة ، كالأسرة او المدرسة او المصنع . وانما لابد من تضافر الجهود لتنمية هذه السمات والاهتمام بها منذ طفولة الفرد المبكرة .

وسائل تنمية السمات الابداعية

الابداع ، كما سلف ، ليس قدرة واحدة ، وانما هو مجموعة من السمات والدوافع التي تتضافر فتؤدي الى العمل الابداعي . ومن اهم المؤسسات التي تستطيع الاسهام في تنمية السمات الابداعية المؤسسات التربوية في مجتمعنا العربي ، ونستطيع ان نجمل المبادىء التربوية التي تؤدي الى تنمية الابداع فيما يلي :

* الاهتمام بالتربية الاسلامية ، وغرس مبادىء الاسلام الحنيف في النشء ، والاستمرار في الاهتمام بها في مراحل التعليم اللاحقة .
* التوفيق بين مطالب الروح ومطالب الجسد اي التربية التكاملية التي تؤدي الى تكوين المواطن الصالح والمتكامل والمؤمن والقادر على الانتاج والعطاء .
* الايمان باختلاف القدرات بين الأفراد ، ومعاملة كل حسب طاقته وهذا مبدأ عام في الادارة والتربية وشتى مناحي الحياة .
* توسيع قاعدة التعليم في العالم العربي كله وتوفير الثقافة العامة لكل متعطش لها لمزيد من الاستنارة الثقافية والفكرية والدينية .
* القضاء على الأمية التي ما زالت منتشرة بين نسبة كبيرة من الكبار والصغار في المجتمع العربي وتبديد ظلامها الحالك .
* رفع سن الالتزام في جميع المدارس العربية الى سن ١٦ سنة .
* توفير مكان لكل طفل يصل الى سن الالتزام .
* الاهتمام بالثقافة العالمية المعاصرة ، ونقل النافع منها الى البيئة العربية ما دام لا يتعارض مع مبادىء الاسلام .
* الأخذ بسياسة علمية وموضوعية في توجيه الطلاب نحو انواع التعليم التي تتفق وقدراتهم الطبيعية .
* الاهتمام بتدريس مناهج البحث العلمي في العلوم المختلفة . وكذا تدريس تاريخ العلوم وحياة العلماء والأفذاذ والمبتكرين والمنطق الصوري والتطبيقي وذلك لتنمية قواهم على الاستدلال والاستقراء العلمي واصدار الأحكام الصائبة . والتخلص من النزعات الذاتية ، ومن القفز في اصدار الأحكام دون وجود المقدمات الكافية التي ينتج عنها الحكم بالضرورة ، مع تنمية قدراتهم على التفكير والتخيل والتصور والتحليل والتركيب والنقد والمقارنة والتطبيق والفهم والاستيعاب واستخلاص النتائج ، وتكوين الآراء الخاصة . وتنمية القدرة على التأمل وعلى تمييز الصواب والخطأ ، وتنمية كل جوانب

شخصية المتعلم ، وتغير سلوكه وقيمه واتجاهاته نحو الأفضل اهتداء واسترشادا بمبادىء الدين الاسلامي الخالدة .

ويتعين تدريب الأفراد ، على مختلف مستوياتهم ، على تطبيق خطوات التفكير العلمي ، المتمثل في شعور الفرد بالمشكلة التي تواجهه والتي يسعى لحلها ، ثم تحديدها او وصفها ، ووضع الحلول المبدئية لحلها ، او ما يعرف باسم فرض الفرضية ثم اختبار صحتها عن طريق الاستقراء العلمي وانتهاء بصدور الحكم وحل المشكلة المطروحة حلا علميا وموضوعيا مع التدريب على اعتماد الوقائع . وضرورة التحلي بالأمانة العلمية ، والصدق والمرونة ، وعدم التشبث بالآراء القديمة او الآراء الشخصية ، والاستعداد لتغير آراء الفرد باستمرار وفقا للحقائق المتجددة .

ولابد من غرس مشاعر الثقة بقدرة العقل العربي المعاصر على الابداع والابتكار والتجديد والتطوير والتنمية والتقدم . وعلى خوض غمار العلم الحديث ، وامتلاك ناصيته كما امتلك أجدادنا المسلمون ناصيته ، وما زالت الانسانية تشهد بعظمة علماء الاسلام ومفكريه في شتى المجالات العلمية والفكرية . فلقد أفرزت العبقرية الاسلامية أرقى حضارة عرفتها الانسانية .

وتستند عملية تنمية السمات الابداعية في المثابرة والطموح والرغبة في التجديد ، والصبر والجلد ، وقوة الاحتمال ، والمرونة والطلاقة الفكرية وما الى ذلك ، الى عدة مبادىء لابد من توخيها لكي تزيد من فرص تنمية سمات الابداع لدى اكبر عدد ممكن من ابناء المجتمع العربي المعاصر ، ومن ذلك الايمان بأن استعدادات الفرد يمكن ان تنمو وتزدهر او تطمس وتختفي ، او تغير وجهتها ، فاما الى الخير واما الى الشر . ويجب ان يستهدف مجتمعنا العربي تكوين المواطن العصري الذي يتمتع بالايمان والعلم وبتكوين الشخصية المتكاملة في عناصرها الروحية والجسمية والنفسية والخلقية والعقلية والاجتماعية في تكامل وتناسق ، مع الحرص على تحرير المواطن العربي مما يكبل طاقته ويغل قدراته من الانطلاق ، بسبب ما يعانيه من المشكلات والاضطرابات النفسية ومشاعر القلق والاحباط التي تمتص طاقة الانسان وتبددها ومن الآلام التي تعتصره .

ويلزم تشجيع المواهب العلمية والفنية واحتضانها منذ سن مبكرة . وتوفير الدوافع والحوافز والجوائز لكل مجد او مبتكر ، وتنمية الرغبة في البحث دائما عن الحقيقة مع ضرورة الايمان بأن المحك الوحيد للخطأ والصواب هو الحقائق الواقعية نفسها ، مع تشجيع التربية الاستقلالية وخلق اهتمامات وهوايات متعددة ومتنوعة كل حسبما يرغب وتطبيق مبادىء الشورى ورأي الجماعة في الفكر والعمل .

ونخلص من هذا الى ان عملية الابداع ليست فطرية او وراثية ، وانما ترجع معظم السمات الابداعية الى ظروف التربية الجيدة والأسرة المشجعة والمجتمع الواعي الذي يحرص على غرس القيم والعلم والبحث العلمي والأدبي والفني في نفوس أبنائه ، وينمي فيهم سمات المثابرة والاصرار وحب الاستطلاع والتجديد والنضال العلمي والرغبة في الوصول بمجتمعنا الناهض الى ذروة المجد وقمة الازدهار □



باستور

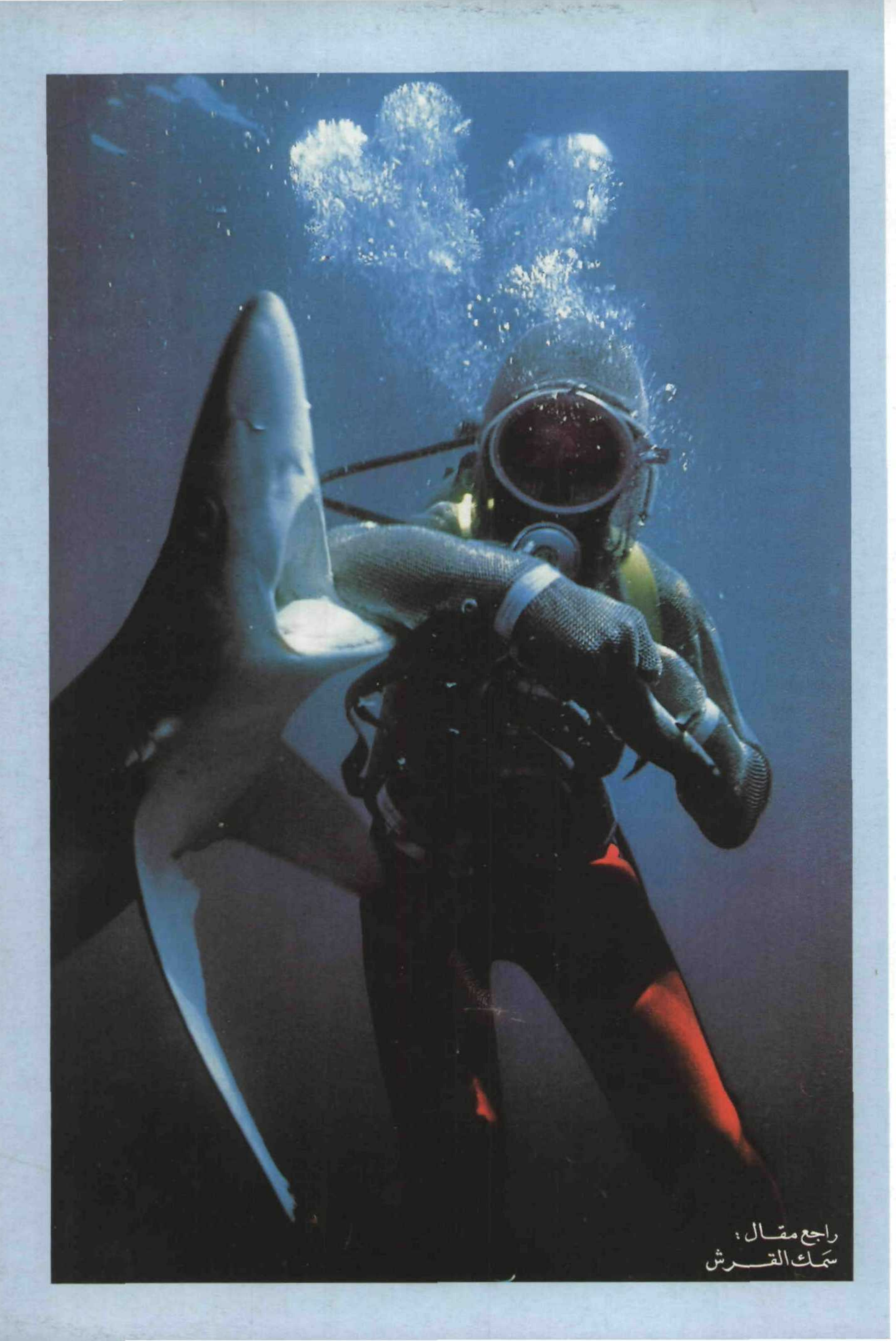
المراجع

١ ـ د. عبدالرحمن محمد العيسوي ، سيكولوجية الابداع ، دار النهضة العربية ، بيروت ـ لبنان ١٩٨٦ .

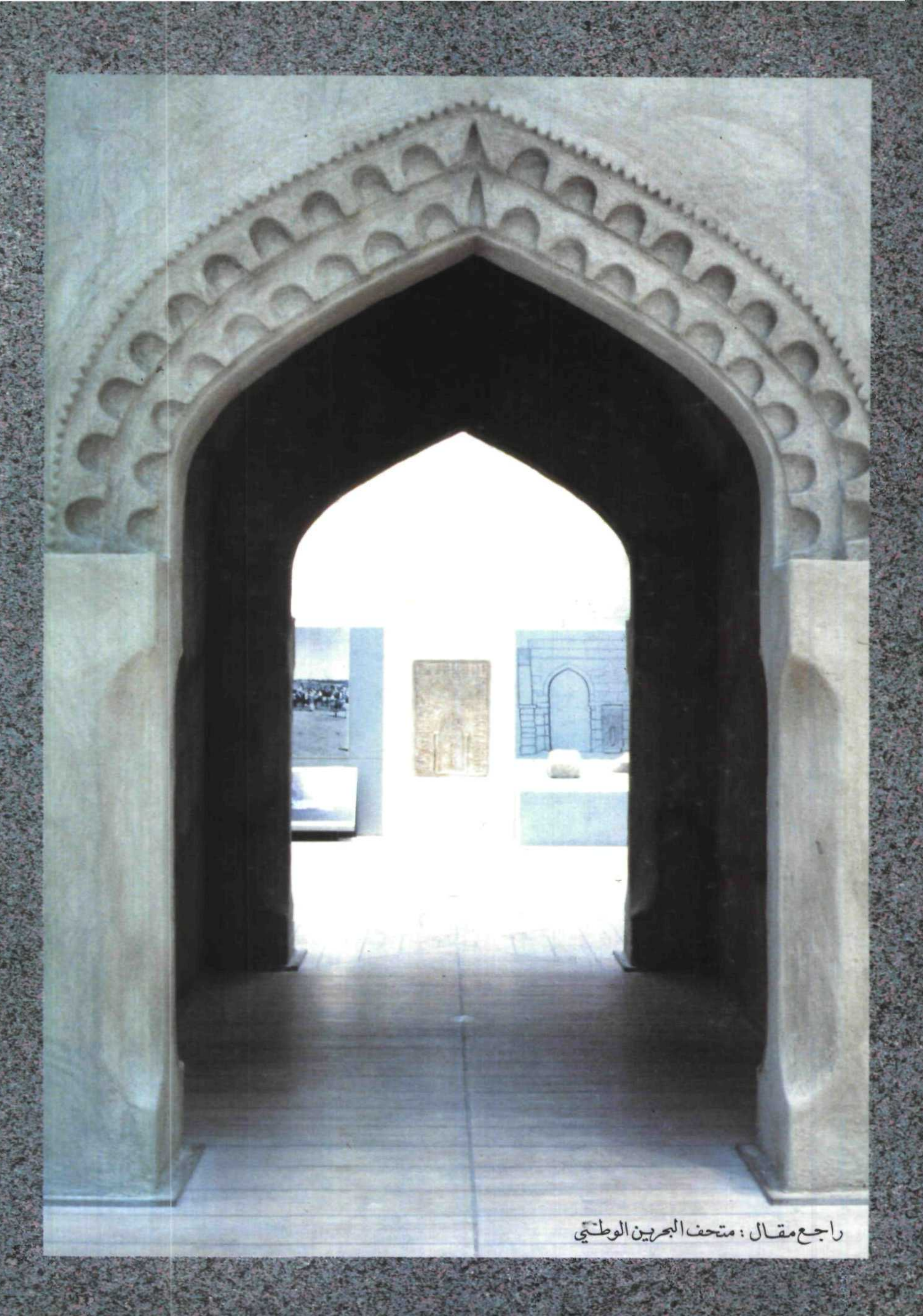
٢ ـ د. يوسف مراد ، مبادىء علم النفس العام ، دار المعارف بمصر ، الطبعة الثانية .

٣ ـ د. احمد عزت راجح ، أصول علم النفس ، دار القلم ـ بيروت ـ لبنان .

٤ ـ د. فاخر عقل ، معالم التربية ، دار العلم للملايين ـ بيروت ـ لبنان .



راجع مقـال :
سَمك القــرش



راجع مقال : متحف البحرين الوطني